

# Skjøtselsplan for Skei utvalgte kulturlandskap i Leka kommune



Flynn, K. M., Gaarder, G., Hanssen, U. & Larsen, B.H. 2012. Skjøtselsplan for Skei utvalgte kulturlandskap i Leka kommune Miljøfaglig Utredning rapport 2012-1, 66 s. + vedlegg. ISBN 978-82-8138-563-4.

# Skjøtselsplan for Skei utvalgte kulturlandskap i Leka kommune

**Forsidebilde:** Skei og Skeisnesset sett fra Lauhatten (UTM 626602,7222774). Kulturlandskapet på Skei med jordbruk og kystlyngheier ligger vakkert til nord på Leka i Nord-Trøndelag, med utsikt nordover Helgelandskysten. Foto: Kirstin Maria Flynn, 26.08.2011.

# Miljøfaglig Utredning AS

## Rapport 2012:1

|  |  |
|--|--|
| <b>Utførende institusjon:</b><br>Miljøfaglig Utredning AS  | <b>Prosjektansvarlig:</b><br>Geir Gaarder  |
|  | <b>Prosjektmedarbeider(e):</b><br>Kirstin Maria Flynn, Ulrike Hanssen og Bjørn Harald Larsen |
| <b>Oppdragsgiver:</b><br>Fylkesmannen i Nord-Trøndelag, miljøvernavdelinga   | <b>Kontaktperson hos oppdragsgiver:</b><br>Gry Tveten Aune                                   |
| <b>Referanse:</b><br>Flynn, K. M., Gaarder, G., Hanssen, U. & Larsen, B. H. 2012. Skjøtselsplan for Skei utvalgte kulturlandskap i Leka kommune Miljøfaglig Utredning rapport 2012-1, 65 s. + vedlegg. ISBN 978-82-8138-563-4.   |  |
| <b>Referat:</b><br>Skei Utvalgte kulturlandskap (Skei UKL) ligger på et nes nordøst på Leka i Nord-Trøndelag. Området har store biologiske og kulturhistoriske verdier. Store deler av Skeisnesset er dekt av naturtypene kystlynghei og naturbeitemark som er avhengig av tradisjonell skjøtsel for å bevare det særegne biologiske mangfoldet.<br><br>Fylkesmannen i Nord-Trøndelag og Leka kommune ønsket å få utarbeidet en skjøtselsplan som skal overta for planen laget for perioden 2000-2010 (Nilsen & Fremstad 2000). Tidligere ikke kartlagte områder er nå registrert etter det nye NiN (Naturtyper i Norge)-systemet. I tillegg er fremmede arter kartlagt i hele Skei UKL. Det er laget planer for restaurering og drift av Skeisnesset på et biologisk grunnlag. I tillegg har to slåtteeenger innenfor det utvalgte kulturlandskapet fått egne skjøtselsplaner etter malen som benyttes ved oppfølging av handlingsplanen for slåttemark.<br><br>Feltarbeidet ble utført i august 2011 av Miljøfaglig Utredning. Resultatet er presentert i denne rapporten. Den inneholder både en restaureringsplan, plan for drift av kulturlandskapet, overvåkingsplan for fugl i Skeisneset dyrefredningsområde og andre skjøtselstiltak som anbefales. |  |
| <b>4 emneord:</b><br>Biologisk mangfold<br>Skjøtsel<br>Kulturlandskap<br>Kystlynghei   |  |

# Forord

Miljøfaglig Utredning AS har utarbeidet en skjøtselsplan for Skei utvalgte kulturlandskap (Skei UKL) for Leka kommune og Fylkesmannen i Nord-Trøndelag. Dette er et område med mange verdier innen kulturhistorie, landskap, friluftsliv og ikke minst biologisk mangfold.

I Miljøfaglig Utredning har Geir Gaarder vært prosjektleder, mens Kirstin Maria Flynn og Ulrike Hansen har vært sentrale både i felt og under rapporteringen. Bjørn Harald Larsen har bidratt med plan for overvåking av fugl.

Fylkesmannen i Nord-Trøndelag og Leka kommune har bidratt med informasjon om området. Grunneiere og rettighetshavere innenfor det utvalgte kulturlandskapet har bidratt med innspill og nyttig lokalkunnskap. Statens naturoppsyn har også vært hjelpelige med kart og praktiske hensyn som bør tas. Landbruksrådgivingen har vært en viktig samarbeidspartner i arbeidet med beiteplanen for kystlyngheia.

Vi takker Arnfinn Holand (beitebruker og lokal kjentmann), Per Otto Furre (Skeisneset beite- lag), Arnstein Johnsen (SNO), Anders Mona (Landbruksrådgiving), Kristin Floa og Anette Thorvik Pettersen (Leka kommune), Tone Rennemo (Veterinær), Bolette Bele (Bioforsk), Line Johansen (Bioforsk), Lars Forseth (Nord-Trøndelag Fylkeskommune) og Mons Kvamme (Ballast miljøhistoriske fagtenester) for nyttig hjelp og informasjon.

*Bergen/Tingvoll/Eina, 20.4.2012*

*Geir Gaarder*

*Ulrike Hansen*

*Bjørn Harald Larsen   Kirstin Maria Flynn*

# Innhold

|  |    |
|--|----|
| FORORD .....   | 4  |
| INNHold .....  | 5  |
| SAMMENDRAG .....   | 7  |
| 1 INNLEDNING .....   | 9  |
| 2 SKJØTSEL, METODE OG BEGREPER .....                         | 10 |
| 2.1 HVA ER EN SKJØTSELSPLAN? .....                           | 10 |
| 2.2 RETNINGSLINJER FOR ARBEIDET .....                        | 10 |
| 2.3 RØDLISTER OG SVARTELISTER .....                          | 10 |
| 2.4 LITTERATUR OG ANDRE REFERANSER .....                     | 11 |
| 2.5 DATAINNSAMLING OG METODE .....                           | 11 |
| 2.6 KART .....   | 12 |
| 3 SKEI UTVALGTE KULTURLANDSKAP .....                         | 13 |
| 3.1 BERGGRUNN, KLIMA OG VEGETASJON .....                     | 14 |
| 3.2 STATUS SOMMEREN 2011 .....                               | 17 |
| 3.3 MÅL FOR FREMTIDEN .....                                  | 17 |
| 3.4 BRUKERINTERESSER .....                                   | 18 |
| 3.5 UTFORDRINGER .....                                       | 18 |
| 4 VEGETASJONSKARTLEGGING .....                               | 20 |
| 4.1 NiN-METODEN .....  | 20 |
| 4.2 VEGETASJONSKART FOR SKEISNESSET .....                    | 22 |
| 4.3 NiN-KART FOR SKEI .....                                  | 23 |
| 5 FREMMEDE ARTER .....                                       | 30 |
| 5.1 FREMMEDE ARTER .....                                     | 30 |
| 5.2 FJERNING AV FREMMEDE ARTER .....                         | 32 |
| 6 VERDIFULLE NATURTYPER .....                                | 34 |
| 6.1 REVISJON AV KARTLAGTE NATURTYPER .....                   | 34 |
| 6.2 KARTLEGGING AV NYE NATURTYPER .....                      | 41 |
| RESTAURERING AV LYNGHEIENE .....                             | 47 |
| 6.3 RYDDING OG FJERNING AV TRÆR OG KRATT .....               | 47 |
| 6.4 GJERDER .....  | 56 |
| 7 PLAN FOR DRIFT AV SKEISNESSET .....                        | 58 |
| 7.1 LYNGBRENNING .....                                       | 58 |
| 7.2 BEITING .....  | 65 |
| 8 GJØDSLING OG SPRØYTING .....                               | 69 |
| 8.1 BIOLOGISK MANGFOLD OG GJØDSLING .....                    | 69 |
| 8.2 BIOLOGISK MANGFOLD OG SPRØYTING .....                    | 69 |
| 8.3 OMRÅDEPLAN .....   | 69 |
| 9 OVERVÅKING AV FUGL I SKEISNESET FUGLEFREDNINGSOMRÅDE ..... | 72 |
| 10 FORESLÅTTE TILTAK I SKEI UKL .....                        | 75 |
| 11 KILDER .....  | 78 |
| VEDLEGG .....  | 80 |
| VEDLEGG 1: KONKURRANSEGRUNNLAG .....                         | 80 |

|                                       |     |
|---------------------------------------|-----|
| VEDLEGG 2: HERLAUGSHAUGEN .....       | 94  |
| VEDLEGG 3: VÅTTVIKSLETTA.....         | 110 |
| VEDLEGG 4: HESTHAGAN .....            | 122 |
| VEDLEGG 5: SNO-RETNINGSLINJER .....   | 133 |
| VEDLEGG 6: PLANLAGT GJERDETRASE ..... | 139 |
| VEDLEGG 7: BILDER .....               | 144 |

# Sammendrag

| Tema         | Tiltak                                   | Beskrivelse   | Når   | Bevaringsmål  |
|--------------|--|---|---|---|
| Restaurering | Fjerne fremmede arter                    | Alle fremmede arter skal i utgangspunktet fjernes fra Skei UKL. De mest aggressive artene er trukket frem i kap. 5, med metoder for fjerning av artene.                             | Start våren 2012 og fortsette til alt er borte. Kan ta flere år.  | Alle fremmede arter skal fjernes fra Skei UKL   |
| Restaurering | Rydding av kystlynghei og naturbeitemark | Alle trær og busker skal fjernes i løpet av 5-10 år, med unntak av enkelte bestander som kun skal tynnes. Se kap. 7 for nærmere beskrivelse.  | Rydding kan gjennomføres hele året utenom hekketiden. Framkjøring bør skje på frossen mark. Brenning av avfall kan utføres utenom 15. april-15. sept. | Kystlyngheien skal være fri for trær og busker med unntak av det som er letrær for husdyr.  |
| Restaurering | Restaurering av Våttviksletta            | Halvparten av trærne på enga skal fjernes. Sårkanten på massetaket skal bygges opp og sikres med massene i jordhaugene. Jordmasser fra andre steder skal ikke brukes. Se vedlegg 3. | Før sommeren 2013   | Våttviksletta skal være en artsrik slåttemark i god hevd som skjøttes på tradisjonelt vis.  |
| Drift        | Slått av Våttviksletta                   | Slåtenga skal slås med lett utstyr en gang pr år og graset skal bakketørkes og så fjernes. Se vedlegg 3.  | Etter 10. juli hvert år   | Våttviksletta skal være en artsrik slåttemark i god hevd som skjøttes på tradisjonelt vis.  |
| Restaurering | Restaurering av Herlaugshaugen           | Kantsonene til slåtteenga skal slås 2 ganger årlig, samt en gang ved ordinær slått for å utarme jorda. Graset skal fjernes. Se vedlegg 2.   | Tre ganger innen slutten av august hvert år i to år.  | Herlaugshaugen skal være en artsrik slåttemark i god hevd som skjøttes på tradisjonelt vis. |
| Drift        | Slått av Herlaugshaugen                  | Slåtenga skal slås med lett utstyr en gang pr år og graset  | Etter 10. juli hvert år   | Herlaugshaugen skal være en artsrik slåttemark i god  |

| Tema         | Tiltak                    | Beskrivelse  | Når   | Bevaringsmål  |
|--------------|---------------------------|--|---|---|
|              |                           | skal bakketørkes og så fjernes. Se vedlegg 2.  |   | hevde som skjøttes på tradisjonelt vis.   |
| Restaurering | Restaurering av Hesthagan | Beite fra tidlig vår til sein høst, relativt høyt beitetrykk. Inngjerding. Hogst av store sitkagraner langs kanten og bartrær innenfor lokaliteten. Rydding av unge trær og kratt. Rydding av nitrofile arter. Kontroll og fjerning av fremmede arter. Se vedlegg 4. | 2012-2015 (se egen skjøtelsesplan for mer detaljert tidsplan) | Hesthagan skal i framtiden være en hagemark som skjøttes på tradisjonelt vis.   |
| Drift        | Brenning av lynghei       | Lynghieiområdene på Skeisnesset skal brennes i løpet av en periode på om lag 20 år for å skape en mosaikk av ung, middels og gammel lyng. Se kap. 8 for mer informasjon.   | I løpet av senhøst/vinter/tidlig vår.                         | Lynghieiene på Skeisnesset skal være en mosaikk av lynghei i forskjellige aldre.  |
| Drift        | Beite                     | Hele Skeisnesset skal beites med et forholdsvis hardt beitetrykk, men ikke så hardt at vegetasjonen tar skade. Se kap. 8.  | Kviger beiter i vekstsesongen og sau beiter hele året.        | Antallet kviger i vekstsesongen opprettholdes (50-60)Antallet helårsbeitende utegangersau økes til minst 150 . Beitetrykket bestemmes gjennom beitebruksplanen. |
| Overvåking   | Overvåking av fugl        | Kartlegging av hekkende sjøfugl og våtmarksfugl og overvintrende fugl sjøfugl og våtmarksfugl i verneområdet. Se kap 10.   |   | Se kap. 10 for bevaringsmål for enkeltarter.  |



# 1 Innledning

Skei utvalgte kulturlandskap (Skei UKL) er et av 22 jordbrukslandskap i Norge som skal bevarer for å opprettholde de historiske, kulturelle og biologiske verdiene som har utviklet seg gjennom langvarig høsting og bruk. Miljøforvaltningen, landbruksforvaltningen og kulturminneforvaltningen har sammen valgt ut de områdene i landet som best representerer norske historiske landbrukstradisjoner og driftsmåter. Skei UKL ligger på et nes nordøst på øya Leka i Nord-Trøndelag og er ca. 5,2 km<sup>2</sup> stort. Her er det 34 grunneiere og 50-60 beboere. I kystlyngheia beiter i dag rundt 36 kviger og mer enn 100 utegangarsau (søyer og lam). De sørlige områdene er dominert av et mer intensivt jordbruk og bebyggelse, mens de nordlige delene, på Skeisnesset, har mest kystlynghei, naturbeitemarker og strandenger. I tillegg finnes det gamle slåttemarken i området, som sammen med naturbeitemarkene, utgjør de mest artsrike områdene.

Skei og Skeisnesset har vært bebodd og i bruk i svært lang tid. Det finnes steinalderboplasser her, samt utallige gravrøyser blant annet fra vikingetiden. Herlaugshaugen på Skei er landets største gravhaug fra vikingetiden der vi vet det har vært begravd mennesker. En middelalder-tuft finnes også ved Våttviksletta. Bebyggelsen på Skei er også til dels bevaringsverdig.

Store deler av området har lenge vært i gjengroing slik at det i dag framstår ganske annerledes enn det historisk sett har gjort. Spesielt lyngheiene har grodd igjen mye. Fylkesmannen i Nord-Trøndelag og Leka kommune ønsket en skjøtselsplan med føringer for hvordan kulturlandskapet kan restaureres mot en tilstand nærmere slik det historisk har vært. I tillegg skal skjøtselsplanen gi råd om hvordan området bør skjøttes for å ta vare på de store biologiske verdiene. Skjøtselsplanen skal blant annet være en del av grunnlaget for en beitebruksplan for Skei UKL.

Vestre del av Skeisnesset ble vernet som fuglefredningsområde i 1984. Verneområdet består av en rekke grasbevokste øyer, holmer og skjær, samt en større flate på selve neset med brakk- og ferskvannsdammer. Dette er viktige områder for bestander av vadere, andefugl og en del sjøfugl.

Denne skjøtselsplanen gir råd og retningslinjer for restaurering og drift av Skei UKL for å ta vare på det biologiske mangfoldet i området. Kulturminnebevaring tas ikke opp her, annet enn å påse at kulturminner ikke skades. Landbrukshensyn tas også i liten grad opp. Dette blir vurdert i beitebruksplanen for Skei UKL. Drifts- og restaureringsrådene bygger i all hovedsak på hva som er best for miljøverdiene i området.

De digitale kartene som er laget i forbindelse med feltarbeidet har vært en viktig del av prosjektet. De er alle publisert på nettsidene til Fylkesmannen i Nord-Trøndelag (<http://www.gint.no/skjotsel>) slik at de er tilgjengelige for alle brukere og de som utfører skjøtsel.

## 2 Skjøtsel, metode og begreper

### 2.1 Hva er en skjøtelsesplan?

I forvaltningshåndboka (DN håndbok 17) står det at skjøtsel er ”*aktive tiltak på økologisk grunnlag, som forvaltningsmyndigheten setter i gang for å ta vare på områdets naturkvaliteter*”. En skjøtelsesplan er en plan som konkretiserer slike tiltak ut fra det aktuelle områdets tilstand, bevaringsmål og skjøtelsesbehov.

Det er viktig til enhver tid å kjenne tilstanden til de kvalitetene som en skal ivareta, også hvilke utviklingstendenser kvalitetene gjennomløper og hva som påvirker dem. På denne måten er det mulig å møte negative utviklingstrekk med tiltak som sikrer miljøverdiene for fremtiden.

Skjøtelsesplanen er utarbeidet med utgangspunkt i de rammene som normalt er fastsatt for verneområder og prioriterte naturtyper. Planen presenterer mest mulig konkrete mål og tiltak som skal sikre at miljøkvalitetene innenfor det utvalgte kulturlandskapet opprettholdes. Samtidig har det vært et viktig mål at området skal kunne brukes og et moderne landbruk skal kunne drives her. Uten et landbruk som kan skjøtte området vil en heller ikke kunne bevare det for fremtiden. Derfor har det vært viktig å se på hvordan miljøhensyn og hensynet til effektiv landbruksdrift kan forenes.

### 2.2 Retningslinjer for arbeidet

Generelle retningslinjer for utarbeiding av skjøtelsesplaner er gitt av Direktoratet for naturforvaltning. Direktoratet har bl.a. utarbeidet en egen mal for skjøtelsesdelen av forvaltningsplaner, og kapittel 5 i DN-håndbok 17 (sist revidert sommeren 2008) om forvaltning av verneområder gir informasjon bl.a. om hvordan og hvorfor skjøtelsesplaner bør utarbeides. Skjøtsel defineres i håndboka som økologisk funderte tiltak som igangsettes av forvaltningsmyndigheten for å ta vare på områdets naturkvaliteter i samsvar med verneformålet.

Selv om ikke hele Skei UKL er et verneområde er disse retningslinjene fulgt fordi målet med skjøtelsen er å opprettholde de biologiske verdiene.

### 2.3 Rødlister og svartelister

Siste norske rødliste for arter ble gjort gjeldende fra desember 2010 (Kålås et al. 2010). Rødlisterkategorienes rangering og forkortelser er (med engelsk navn i parentes):

RE – Regionalt utryddet (Regionally Extinct)

CR – Kritisk truet (Critically Endangered)

EN – Sterkt truet (Endangered)

VU – Sårbar (Vulnerable)

NT – Nær truet (Near Threatened)

DD – Datamangel (Data Deficient)

For øvrig vises det til Kålås m.fl. (2010) for nærmere forklaring av inndeling, metoder og arts-

utvalg for rødlista. Der er det også kortfattet gjort rede for hvilke miljøer artene lever i og viktige trusselsfaktorer.

Norsk svarteliste for arter ble presentert i 2007 (Gederaas m.fl. 2007). Det ble da for første gang i Norge gjennomført en risikovurdering av fremmede arter, og i alt 217 av 2483 kjente fremmede organismer i Norge ble vurdert. Artene ble fordelt på tre kategorier:

LR – Lav risiko (arter som med stor sannsynlighet har ingen eller ingen vesentlig negativ effekt på stedegent biologisk mangfold)

UR – Ukjent risiko (Arter der kunnskapen ikke er tilstrekkelig til å vurdere om de har negative effekter på stedegent biologisk mangfold)

HR – Høy risiko (Arter som har negative effekter på stedegent biologisk mangfold)

I 2011 kom også norsk rødliste for naturtyper (Lindgaard & Henriksen 2011), basert hovedsakelig på grunntyper i det nye kartleggingssystemet NiN (Naturtyper i Norge). Her benyttes samme kategorier som i rødliste for arter.

## 2.4 Litteratur og andre referanser

I 2000 ble det laget en skjøtselsplan for Skei UKL som hadde et perspektiv på 10 år (Nilsen & Fremstad 2000). Den gir en grundig gjennomgang av vegetasjonen på Skeisnesset og tilrådingene for prioritering av tiltak. Denne har vært et viktig grunnlagsdokument.

Også mindre områder innenfor Skei UKL har hatt skjøtselsplaner. Slåttemarkene på Våttviksletta (Setran 2010) og Herlaugshaugen (Romstad & Setran 2009) er blant disse.

Et annet sentralt grunnlagsdokument har vært konkurransegrunnlaget for utarbeidelse av skjøtselsplanen (se vedlegg).

Geografiske navn bygger på kart over Skeisnesset med inndeling i områder etter kjente geografiske navn. Kartet er utarbeidet av Arnfinn Holand. Han har også vært en viktig kilde til lokal kunnskap om området. Han er også en av brukerne i området og har utegangarsau på Skeisnesset.

## 2.5 Datainnsamling og metode

Feltarbeidet på Leka ble utført fra 22.8.2011 til 26.8.2011. Været under feltarbeidet var stort sett bra kartleggingsvær med unntak av enkelte regnbyger. Tidspunktet var samtidig relativt godt egnet for å fange opp beitemarksopp i området, en viktig indikator på verdifulle kulturlandskap.

Det ble tatt en del bilder av området, for å synliggjøre spesielle verdier og problemstillinger. Et GPS-punkt ble tatt ved hvert foto med en håndholdt GPS. Den ble også brukt for å stedfeste viktige arter, miljøer og problemstillinger.

Ved kartlegging av vegetasjon i Skei ble det nye systemet Naturtyper i Norge (NiN) benyttet. Alle miljøer som faller inn under betegnelsen kunstmark i dette systemet er utelatt fra kartleggingen siden disse ikke har spesiell biologisk verdi. De kan likevel ha en kulturhistorisk verdi, samt en verdi som beite.

## 2.6 Kart

Om det ikke står noe annet i figurteksten er alle kart er produsert av Miljøfaglig Utredning i programvaren Quantum GIS (Qgis). Ortofoto er hentet fra Norge i bilder og vernegrenser er hentet fra Naturbase. Flere av kartene er basert på vegetasjonskartet utarbeidet av Liv S. Nilsen og Eli Fremstad i forbindelse med skjøtselsplanen for Skei og Skeisneset fra 2000. Det ble senere digitalisert av studenter ved NTNU.

Alle digitaliserte kart og temakart er basert på et bestandskart som er utarbeidet på grunnlag av arbeidet til Nilsen og Fremstad (2000) og NiN-kartleggingen fra 2011. Disse vil bli tilgjengelige i kartinnsynsløsningen til Fylkesmannen i Nord-Trøndelag, GINT. Dette skal være et verktøy for brukere og de som utfører skjøtsel og restaurering i Skei UKL. I innsynsløsningen er det mulig å se nærmere på enkeltområder og dermed få en bedre forståelse for planen for området som helhet, enn det som er mulig på kartene i denne rapporten. Kartene her er laget for å gi en enkel oversikt, mens innsynsløsningen gir detaljene.

### 3 Skei utvalgte kulturlandskap

Landskapet og de biologiske verdiene i Skei utvalgte kulturlandskap (Skei UKL) har blitt formet gjennom mange tusen års bruk. Dette er langt i fra et urørt naturområde, men er derimot avhengig av fortsatt bruk og skjøtsel for å opprettholde de store verdiene som finnes her.

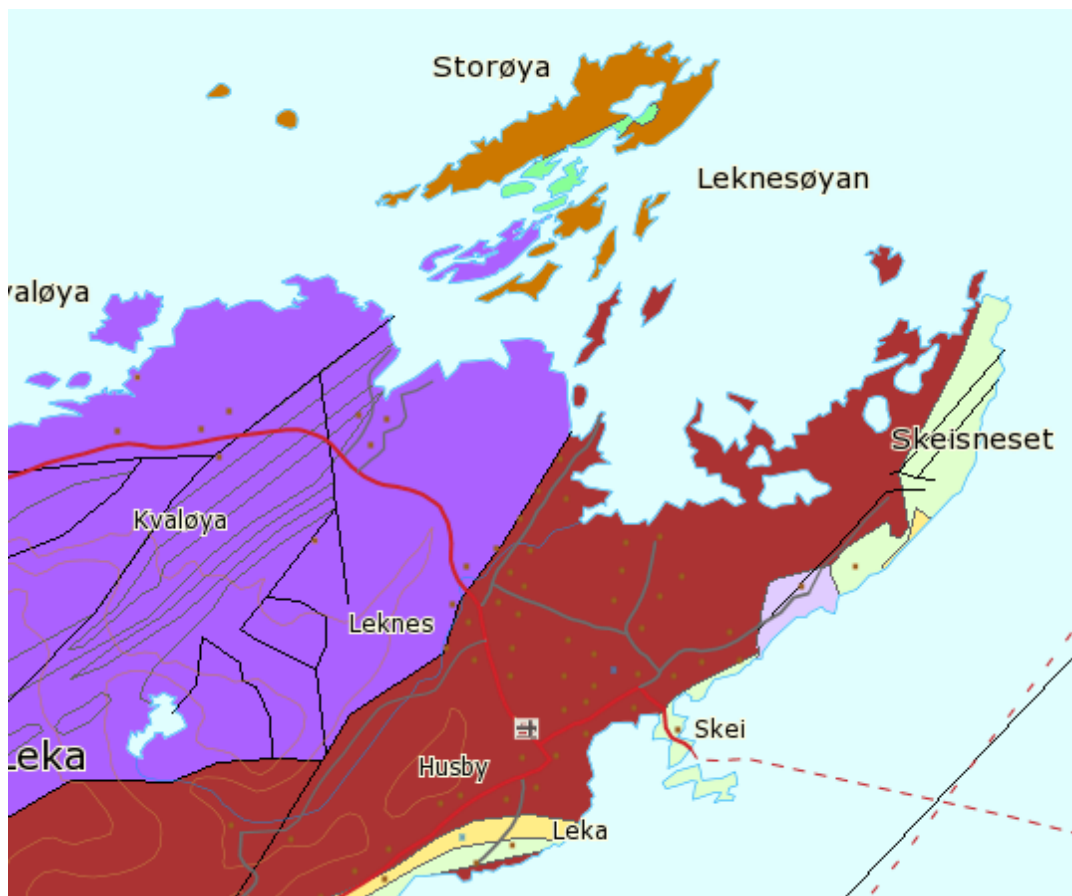


Figur 3.1 Oversiktskart over Skei utvalgte kulturlandskap med viktige stedsnavn. Skeisneset fuglefredningsområde er også avmerket på kartet. Det er basert på kart laget av Arnfinn Holand.

Leka har vært bebodd i om lag 10 000 år og var et viktig maktsenter under vikingetiden. Hild, mor til vikinghøvdingen Gange-Rolv, skal ha vært fra Leka. Det er mange fornminner fra denne tiden (og tidligere) på øya, hvorav Herlaugshaugen er den mest framtrædende. Dette er en gravhaug der Kong Herlaug trolig ble begravet levende med trellene sine fordi han nektet å underlegge seg Harald Hårfagre.

Vegetasjonshistoriske undersøkelser antyder at kystlyngheiene har vært i bruk i ca 3-4000 år. Husdyrfunn fra Solsemhula på Leka bekrefter at det var både sauer, geiter, kyr og hester her for 3-4000 år siden. Dette var begynnelsen på dannelsen av kystlyngheiene her. Etter overgangen til bedre jordbruksredskaper under romertiden i Europa (noe senere i Norge) ble det mulig å ha flere husdyr. Kystlyngheiene på Leka og Skeisneset har på samme måte som i resten av Vest-Europa vokst fram gjennom denne økningen i husdyrhold. Milde vintre langs norskekysten gir en lengre vekstsesong enn i innlandet. Dette gjør at beitedyrene (hovedsakelig sau) kan være ute hele året. Den norske villsau, eller utegangarsau, er en gammel rase som er spesielt tilpasset slik beitebruk. Den beiter godt på lyng, men også urter, lav og tang og tare i fjæra. Det er slike beitedyr som har formet de norske kystlyngheiene som de på Leka. Det er en slik bruk, som ligner på den historiske bruken, som må til for å opprettholde dette kulturlandskapet og verdiene i det.

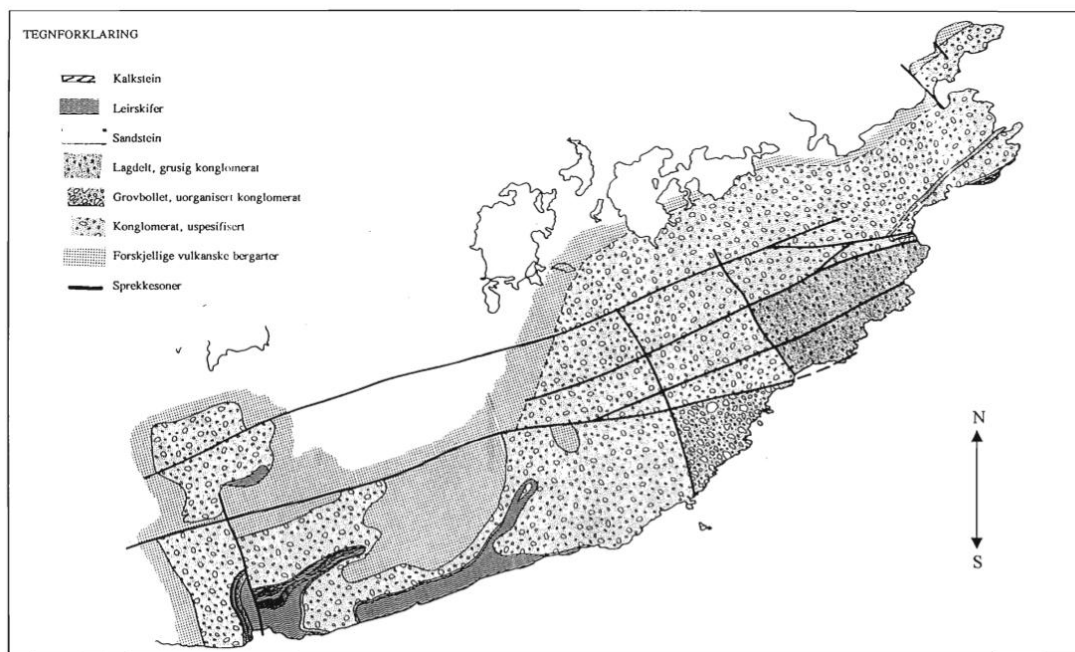
### 3.1 Berggrunn, klima og vegetasjon



**Figur 3.2** Berggrunnen i Skei UKL er sammensatt av flere bergarter. Det lysegrønne området ute på Skeisneset består av konglomerat og sedimentær brekksje. Det store røde området symboliserer gabbro og amfibolitt, mens lilla symboliserer olivinforekomstene på Leka. Det lille gule området på Skeisneset er et område med glimmerskifer og metasandstein, og det rosa området er ryolitt og ryodacitt. På Leknesøyen og Storøya er det både grønnstein og amfibolitt (oransje), og fyllitt og glimmerskifer (grønn). Kart er hentet fra [www.ngu.no](http://www.ngu.no).

### **Berggrunn**

De geologiske forholdene i Skei UKL er sammensatt og gir grunnlag for et ganske rikt biologisk mangfold og til dels kalkkrevende vegetasjon (se figur 3.1). De lavereliggende delene av Skeisnesset og det meste av Skei består av gabbro og amfibolitt. Dette er ikke veldig kalkrike bergarter, men de kan gi ganske rikt jordsmonn om forholdene ligger til rette. De høyereliggende delene av Skeisnesset (sørøstsiden) består av hardere bergarter som konglomerat og sedimentær brekksje. Men her er det også linser av sandstein som kan gi rikere jordsmonn. På sørøstsiden av Skeisnesset er det et mindre område med glimmerskifer og metasandstein (rike bergarter), samt noe ryolitt og ryodacitt rundt Våttviksletta.



**Figur 3.3** Berggrunnkart tatt fra Nilsen & Fremstad (2000) laget av S. O. Johansen (upublisert). Dette kartet er mer fininddelt på berggrunnstyper og gir et mer nøyaktig bilde av berggrunnen på Skeisnesset. Det som er fellestrekkene mellom begge berggrunnkart er at det er en god del rikere berg i området hvor basene i berget er forholdsvis lett tilgjengelige for vegetasjonen og dermed gir vegetasjon som er tilpasset et slikt rikt jordsmonn.

### **Klima**

Leka har et oseanisk klima og er plassert innenfor sterkt oseanisk vegetasjonsseksjon (O3) (og den humide underseksjonen O3h). Området ligger samtidig i den sørboreale vegetasjonssonen (Sb-O3). Det betyr at vekstsesongen er lang med 180-190 dager med temperatur  $\geq 5$  °C. Den gjennomsnittlige årstemperaturen er 6-4 °C med både milde somre og vintre. I januar er gjennomsnittstemperaturen 0 - -4 °C. Disse klimatiske forholdene legger til rette for vegetasjonen i området. Den historiske bruken av Skei UKL er tilpasset både klimaet og vegetasjonen.

### **Vegetasjon**

Vegetasjonen i Skei UKL kan deles inn i seks hovedtyper; kystlynghei, naturbeitemark/slåttemark, strandeng, myr, løvskog og kunstmark. Arealmessig dominerer kystlynghei, naturbeitemark og strandeng. En kort beskrivelse av de viktigste utformingene i Skei UKL gis her.

Kystlyngheiene på Skeisnesset er hovedsakelig ganske artsfattige. En forholdsvis fattig berggrunn gir mange streder grunnlag for røsslyngdominerte lyngheier med andre arter som krek-

ling, blåbær, melbær, enkelte starrarter og lavararter. Lokalt finnes rikere lyngheityper med et større artsmangfold, men fremdeles dominert av røsslyng. Kalkkrevende arter som blåstarr og vill-lin er typiske for den rikere lyngheien. Andre arter som heiblåfjær, harerug, smalkjempe og rundbelg finnes også. Det er mye fukthei i de indre delene av Skeisnesset. Her finnes arter som røsslyng, krekling, tyttebær, slåttestarr, kornstarr, torvull og noen steder en god del ørevier.

På nordvestsiden av Skeisnesset er det et stort område med en mosaikk av naturbeitemark og strandeng/strandsump. I ytre deler er det mindre områder med kystlynghei, rike strandberg og tangvoller. Lenger inn er det flere kalkrike tjern hvor det blant annet er gjort funn av kransalgen bustkrans (NT) og skjørkrans, og muligens hårkrans (EN). I kantsonene til Mellomtjønna er det registrert taglstarr. Hele området beites av kviger om sommeren, samt noe av utegangarsau. Det er et stort biologisk mangfold her av strandengarter og kulturmarksarter. Typisk for strandengene er arter som gåsemure, tiriltunge og fjæresausløk. Naturbeitemarkene er vekselvis dominert av dunhavre og blåstarr i de ytre delene ved Nesodden, dvs kalkrike veldrenerte og fuktige enger. Lenger sørøst er det gulaksdominans med lokale innslag av blåstarr. På engene vokser også arter som vill-lin, blåklokke, gulmaure, blåkoll, tepperot, smalkjempe, bitter-søte, bleiksøte, engkvein, geitesvingel og finnskjegg. Det er i tillegg en god del bakkesøte (NT) på engene. På Nesodden er det en hvit variant, mens i resten av område vokser den mer vanlige lilla varianten. I tillegg til karplantene på beitemarkene er det også gjort en god del registreringer av beitemarksopp. Denne gruppen av sopp er svært følsomme for tilførsel av fosfor og nitorgen i jorda og er avhengig av langvarig tradisjonell hevd. Blant annet er arter som fiolett rødskivesopp (NT), lillagrå rødskivesopp (VU), musserongvokssopp (NT), svartblå rødskivesopp (NT), brunsvart jordtunge, bleikskivet rødskivesopp, melrødskivesopp (VU), bronserødskivesopp, svartdugget vokssopp (NT), *Entoloma kervernii* (VU), skarlagenvokssopp, gyllen vokssopp (NT), semsket rødskivesopp (NT), rød honningvokssopp (VU), gul småfingersopp, skjelljordtunge, brunfnokket vokssopp og rødgul småkøllesopp funnet. Det er også naturbeitemark i Jakobsteinvika og på deler av Kvigedikenget (selv om det har vært noe gjødselbruk her). I tillegg er det to slåttemarker i Skei UKL; en på Våttviksletta og en på Herlaugshaugen. Våttviksletta er i hevd og har en del krevende kulturmarksarter til tross for at det har vært masseuttak her. På Herlaugshaugen er hevden nylig tatt opp igjen og det må en del restaureringsarbeid til for å få den i god hevd. Det er kun enkelte krevende arter her som bakkesøte (NT).

Det er flere typer myr i Skei UKL, men i hovedsak er de enten fattige nedbørsmyrer, eller rikmyrer. Den viktigste av de rike myrene er Livmyra. Den er stor og til dels svært rik. Arter som gulstarr, blåstarr, hårstarr, tvebostarr, breiull og svarttopp finnes på rikmyrene. På Livmyra er bl.a. engstarr registrert. Kantsonene til myrene på Skeisnesset har tidligere vært ganske åpne på grunn av beitepåvirkning. I dag er de mer gjengrodd med bjørk, or og seljekratt.

Løvskogene på Skeisnesset er stort sett av nyere dato og er et resultat av mindre beite og gjengroing. Det er mest unge trær og et beitepåvirket feltsjikt. Unntaket er noe sumpskog litt nord for Kvigedikenget og øst for Livmyra. Ved Helvettestjønna, nord på Skeisnesset, er det et ospeholt med noen trær som begynner å få sprekkebark. Disse kan være verdifulle som substrat for enkelte kravfulle lavararter og bør derfor stå. Det meste av løvskogene har liten verdi og kan fjernes.



## 3.2 Status sommeren 2011

Feltarbeidet for denne skjøtselsplanen ble gjennomført i august 2011 (22. -26. august 2011). Helhetsinntrykket fra feltarbeidet var at området kan deles i to hovedgrupper; områder som er godt hevdet og områder truet av gjengroing. De store arealene med naturbeitemarker og strandenger vest på Skeisnesset er i god hevd. Det er selvsagt områder med noe gjengroingsproblematikk, men dette er ikke svært omfattende. Noen partier er litt gjødselpåvirket og dermed litt mindre verdifulle, men det er ikke snakk om store areal.

De store arealene med kystlynghei er ikke i fullt så god hevd. Det er spor etter noe beite, men de 50 utegangarsauene ble ikke sluppet for fullt i området før september 2011 og har derfor ikke ennå gjort noe større innhogg på løvoppslaget. Lyngen begynner å bli gammel og har dermed mindre beiteverdi. I tillegg er det problem med mye oppslag og invasjon av fremmede arter, spesielt busk/bergfuru og gran (av flere arter). Disse bar- og lauvtrærne gjør det vanskelig å svi av lyngen for å få til god foryngelse og større beiteverdi. I løpet av de siste årene har deler av Skeisnesset blitt ryddet for kratt og deler av lyngheiene er brent. I hovedsak gjelder dette områder i den sørvestlige halvdel av neset.

Områdene ved Skei har også utfordringer. Dette gjelder hovedsakelig fremmede arter. Flere svartelistede arter forekommer innenfor området. Disse er vanskelige å bli kvitt og sprer seg lett. I tillegg er det områder som krever spesielle hensyn i forbindelse med den normale gårdsdriften. Dette ser ut til å allerede være godt i gang (for eksempel skjøtsel av Herlaugshaugen).

## 3.3 Mål for fremtiden

For å kunne styre forvaltningen og skjøtselen av Skei utvalgte kulturlandskap i en god retning er det viktig å ha mål. Disse målene må være realistiske, men de skal samtidig bidra til å oppnå et levende kulturlandskap med et stort biologisk mangfold.

Målsetting i områdeplanen for Skei UKL er:

- Jordbrukslandskapet skal være veldrevet med velpleid bygningsmasse med lokalt særpreg.
- Gjengroingsprosessen skal reverseres og lyngheiområdene skal få tilbake sitt tidligere preg gjennom beiting og brenning.
- Herlaugshaugen skal framstå i restaurert skikkelse, og ha status som et av Norges viktigste monumenter fra vikingtiden.
- Området skal ha velfungerende tilrettelegging og by på gode opplevelser for både fastboende og tilreisende.
- Skeishavna skal utvikles til en vakker og verdig innfallsport til Leka med utvalgt kulturlandskap og andre attraksjoner.

På bakgrunn av dette er de biologiske målene for Skei UKL formulert slik:

- Å opprettholde naturbeitemarker og strandenger i god hevd og det store biologiske mangfoldet de har i dag.
- Å restaurere kystlyngheiene slik at de om 10-15 år er helt åpne og gir et godt beitegrunnlag for helårsbeiting med utegangarsau.
- Å bevare mangfoldet av hekkende og rastende våtmarks- og sjøfugl som i dag finnes i Skeisnesset fuglefredningsområde.

- Å forbedre enkeltelementer i landskapet (som kystlyngheia, slåttemarkene Våttviksletta og Herlaugshaugen, og beiteskogen Hesthagan) for å styrke det helhetlige kulturlandskapet i Skei UKL.

### 3.4 Brukerinteresser

Skei Utvalgte kulturlandskap er et område med mange interesser og store verdier. Denne planen fokuserer på de reint biologiske verdiene. Men området har også verdi som et viktig beiteområde for lokal landbruksdrift, friluftsområde for lokalbefolkningen og turister, fornminnefelt, verneområde for fugler, historisk landskap og jaktområde. I en restaureringsfase vil skogen i området også være en ressurs med en viss verdi som ved.

Disse verdiene og ressursene gjør at det er forskjellige brukerinteresser i området som til dels vil overlappe og til dels er i konflikt. Denne planen vektlegger hensyn og interesser til det biologiske mangfoldet tyngst. Likevel er det forsøkt å ta hensyn til alle brukerinteresser gjennom alle deler av planen. I noen tilfeller forekommer det motsetninger mellom enkelte interesser, for eksempel mellom biologisk mangfold og landbruk, men det er da forsøkt å få til kompromiss som alle interesser kan leve med. Dette har vært viktig å få til siden det biologiske mangfoldet i området i stor grad er avhengig av fortsatt landbruksdrift.

De øvrige brukerinteressene har det ikke vært spesielt problematiske å ta hensyn til i planen. Ofte har det kun vært små justeringer som skulle til for å ta nødvendige hensyn. Det kan også påpekes at mange av brukerinteressene har samme eller lignende behov for hensyn. Og flere av tiltakene for biologisk mangfold vil også være positive for andre interesser. Slike problemstillinger behandles i planen der de er aktuelle.

### 3.5 utfordringer

#### *Skjøtselstiltak*

For å åpne opp og ta vare på de store områdene med kystlyngheia på Skeisnesset er det nødvendig med en del restaureringstiltak. Det dreier seg både om fjerning av fremmede arter, og om restaurering av gjengrodd areal. Tradisjonelt brukt kystlyngheia kjennetegnes av forskjellige utviklingsstadier i en livssyklus på ca. 25 år. Skjøtselstiltak utføres ulikt på forskjellige delområder. utfordringen er å til enhver tid ha den rette sammensetningen av lyng i ulike livsstadier slik at helårig husdyrbeite kan opprettholdes over tid. Selv om brenning av lyngheia vil føre til foryngelse kan det ta ca. 5-8 år før en igjen får optimalt grunnlag for husdyrbeite. Da er det viktig at en har lyng i forskjellige faser på hele neset. I tillegg er det en utfordring å samordne forskjellige typer tiltak i samme område slik at restaureringen blir effektiv og rasjonell. Noen av tiltakene vil være avhengig av vær- og snøforhold om vinteren, noe som kan føre til forsinkelser i tidsplanen.

#### *Tilstrekkelig beitetrykk*

Et arealtilpasset beitetrykk er viktig for å hindre gjengroing og tap av det biologiske mangfoldet. Her er det ikke bare snakk om hovedmålsettingen som er å sikre det store sammenhengende Skeisnesset som en åpen kystlyngheia med spredte innslag av trær og små skogholt gjennom ekstensiv og målrettet beiting. Like viktig er å bevare verdiene knyttet til de andre naturtypene innenfor området. Naturbeitemarkene på nordvestsiden av Skeisnesset og Jakobsvika på nordøstsiden har et så stort artsmangfold at begge lokaliteter har naturtypeverdi A – svært viktig. For å bevare dette biologiske mangfoldet er det viktig å opprettholde skjøtelsen. På naturbei-

temarker bør beitetrykket tilpasses forgrunnet. For lavt beitetrykk vil føre til mer selektiv beiting og gradvis gjengroing med lyng og busker fra kantene. Samtidig bør husdyrbeitingen ikke føre til store tråkkskader på vegetasjonen.

### ***Opprettholde slått***

Det ligger to slåttemarkslokaliteter (BN00015490 Våttviksletta og Herlaugshaugen) innenfor Skei UKL. Ved feltundersøkelsen i 2011 ble det på Våttviksletta funnet mange naturengarter og en rødlistet karplante (bakkesøte (NT)), samt en godt utviklet soppfunga med i alt 5 rødlistede rødskivesopp. Herlaugshaugen hadde ikke like godt utviklet naturengflora og -funga, men har potensiale for å utvikle det med rett skjøtsel. Lokalitetene ble registrert som verdifulle naturtyper, ikke minst fordi slåttemarken i seg selv er en sterk truet naturtype (EN). Det er derfor svært viktig at slåttemarkslokalitetene innenfor kulturlandskapet bevarer.

### ***Unngå gjødsling der det er gjødselsvake arter***

Deler av kystlyngheia på Skeisnesset har tradisjonelt blitt noe gjødslet. Her ligger utfordringen i å begrense gjødslingen til områdene som tåler noe tilførsel av næringsstoffer, mens andre områder ikke bør tilføres ekstern gjødsel. Generelt bør naturgjødsel kun spres i små mengder, og ikke på naturtyper som naturbeitemark, slåttemark, strandeng, rike strandberg, kystlynghei eller myr. Dette av hensyn til blant annet naturengarter som takler gjødsling veldig dårlig og/eller som står i fare til å bli utkonkurrert av mer næringskrevende arter. Også utvasking av næringsstoffene til vassdrag bør unngås. Se mer om dette i kapittel 9.

### ***Fjerne fremmede arter, hindre spredning***

I nyere tid har det blitt fjernet fremmede arter i deler av lyngheiområdet. Dette gjelder særlig hogst av plantefelt med fremmede bartrær, men også rydding av spredte enkeltforekomster av slike arter. Fremdeles er innslaget av fremmede bartrær forholdsvis stort på lyngheiene. Det naturlige tresjiktet i området domineres av lauvtrær – fremfor alt bjørk, mens de fleste bartrær må betraktes som fremmede. Spesielt på bar og vegetasjonsfri mark, men også langs fuktige grøfter og grusveger er det relativt enkelt for fremmede arter å etablere seg og på sikt spre seg videre utover heiene.

### ***Bevare fornminner***

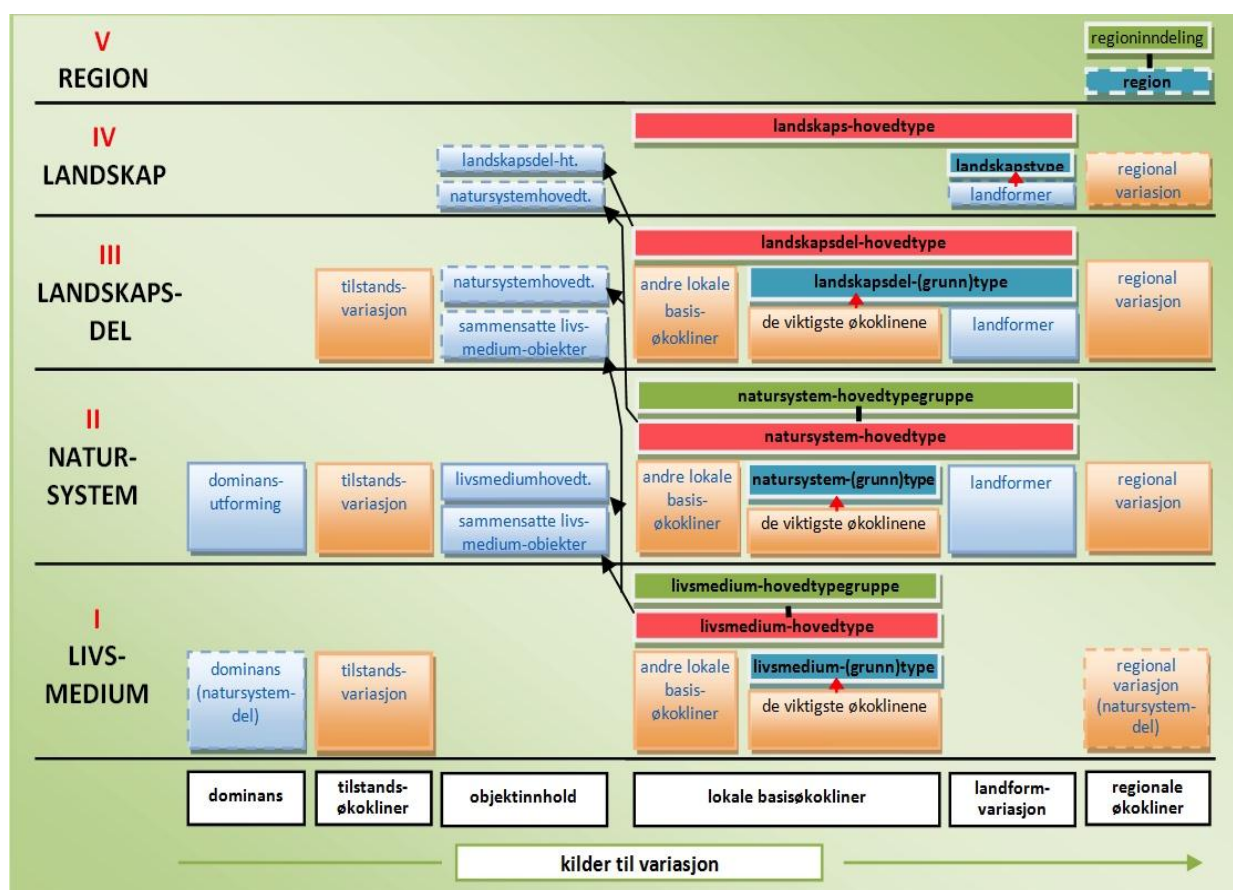
Det er flere fornminner i kystlyngheia. Det skal også tas hensyn til disse i skjøtselen og ved utøvelse av friluftsliv i området. En bør være spesielt forsiktig ved ryddingsarbeider nær kulturminnene. Inntil fornminner av stein bør en unngå brenning av lynghei, og ikke utsette disse for lang varmpåvirkning som kan medføre sprengning av steiner og forstyrrelser i forhold til senere karbondatering.

## 4 Vegetasjonskartlegging

Skeisnesset ble kartlagt etter Fremstads (1997) vegetasjonstypesystem i 2000. Denne kartleggingen ligger også til grunn for mye av arbeidet som er gjort i 2011. De indre delene av Skei UKL ble ikke kartlagt i 2000, så det ble gjort i 2011, men da etter det nye kartleggingssystemet NiN (Naturtyper i Norge).

### 4.1 NiN-metoden

Kartleggingen av indre del av Skeisnesset og Skei er gjennomført etter NiN-metoden (Naturtyper i Norge), se Halvorsen et al. (2009) for detaljert gjennomgang. Dette kartleggingssystemet er utarbeidet med grunnlag i definisjonen i naturmangfoldlova. Der står det at naturtyper er en ”ensartet type natur som omfatter alle levende organismer og de miljøfaktorene som virker der, eller spesielle typer naturforekomster som dammer, åkerholmer eller lignende, samt spesielle typer geologiske forekomster.”



Figur 4.1 Hovedprinsipper i inndelingen av NiN. Tatt fra Halvorsen et al. (2009).

NiN-metoden er beregnet på heldekkende arealkartlegginger for å fange opp all vesentlig variasjon i arter og miljøfaktorer. Dette medfører at systemet både er omfattende og relativt komplisert. Arealdimensjonen medfører at det må inneholde en hierarkisk struktur for å fange opp variasjonen fra liten til stor skala. Samtidig er det ved utarbeidelsen av systemet kommet

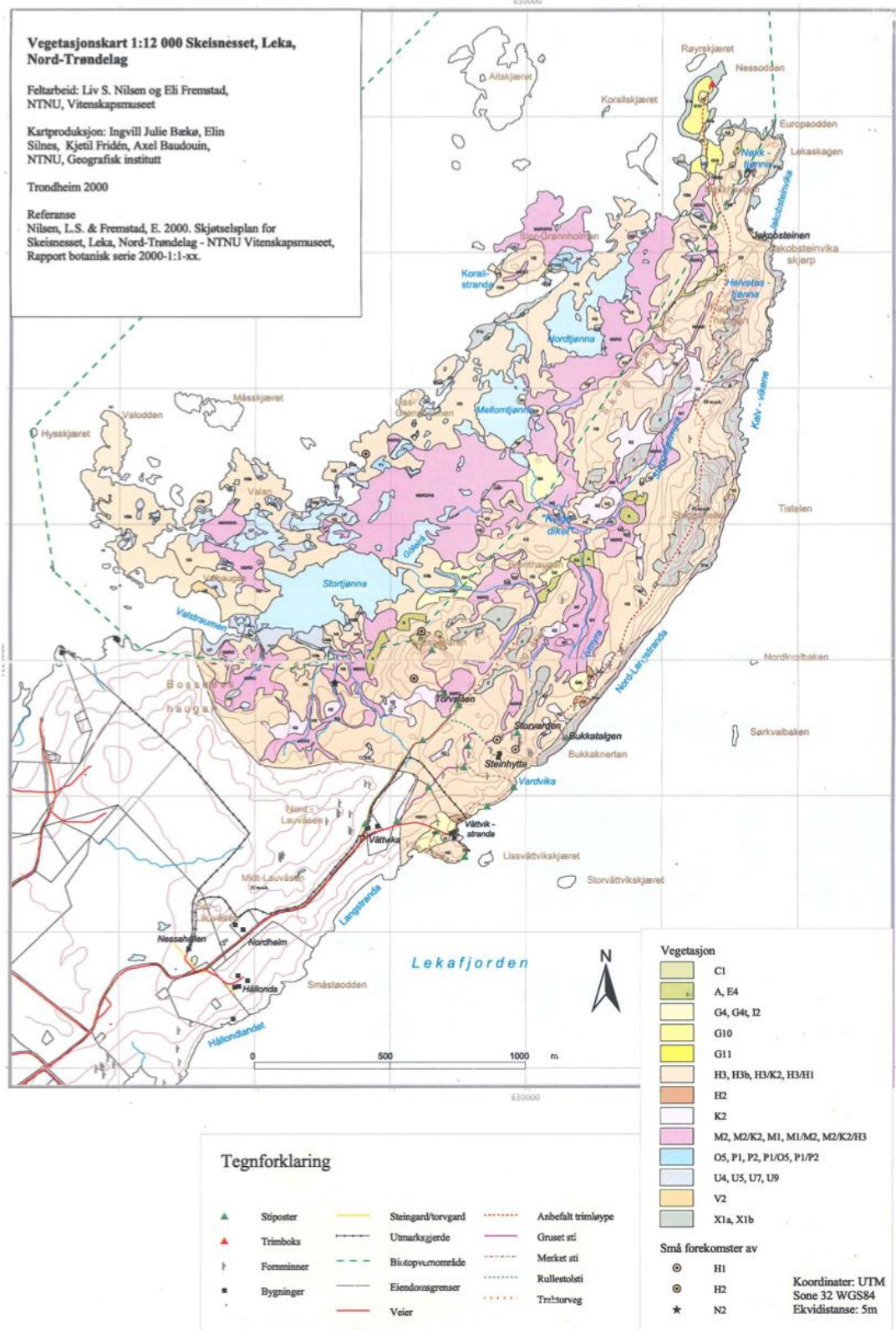
fram til 6 viktige kilder til variasjon. Dette kan sammenfattes i en figur (se figur 4.1), der økende detaljeringsgrad og kombinasjoner mellom ulike faktorer gir en teoretisk sett bortimot uendelig mulighet for videre inndeling.

Fremstads vegetasjonstypesystem er til forskjell fra NiN ikke et heldekkende kartleggingssystem. Her er det primært karplantevegetasjon som kartlegges. Det ble utviklet av NINA (Norsk Institutt for Naturforskning) i 1997. Det er bygget på miljøgradienter og gjenkjennbare enheter og miljøer.

Etter NiN kartlegges areal etter hovedtype, som er natursystemet den tilhører (for eksempel kulturmarkseng, kystlynghei eller fastmarksskogsmark). Disse hovedtypene er så inndelt i flere grunntyper. For hovedtypen kystlynghei er grunntypene kalkfattig kysthei, kalkfattig kystfukt-  
hei, intermediær kysthei, intermediær kystfukthei, kalkkysthei, kalkkystfukthei. Kartlegging etter NiN fokuserer kun på feltsjiktet og kartleggeren må se ut ifra vegetasjonen på bakken hvilken hovedtype og grunntype et område tilhører. Men det er ikke alltid så enkelt. Noen ganger er det en blanding av flere hovedtyper eller grunntyper innenfor en hovedtype. Da kan kartleggeren beskrive området (eller figuren) som en mosaikk.

I tillegg til hovedtype og grunntype registreres en rekke variasjonskilder for hver figur der de er relevante. Dette kan være tidligere hevdintensitet, tidligere hevdform, nåværende bruksintensitet, nåværende bruksform, drenering, tresjiktssuksjonstilstand, tresjiktstetthet og gjengroingstilstand. Hvis det er skog eller områder med en del trær registreres også treslag og hvilke treslag som dominerer.

## 4.2 Vegetasjonskart for Skeisnesset



Figur 4.2 Vegetasjonskart for Skeisnesset. Hentet fra Nilsen & Fremstad (2000).

Vegetasjonskartleggingen av Skeisnesset ble gjort våren og sommeren 1999 av Eli Fremstad, Asbjørn Moen, Liv S. Nilsen og Unn Tveraabak. Resultatet ble vegetasjonskartet (se figur 4.2) og en skjøtselsplan for Skeisnesset for 10 år framover.

Dette kartet er lagt til grunn for bestandskartet som er laget for hele Skei UKL. Det er gjort en del endringer i det for å få det mer nøyaktig. Da er bl.a. flyfoto og GPS punkt og spor fra feltarbeidet brukt for å avgrense typene mest mulig nøyaktig. Noen små figurer er tatt ut. Det er flere grunner til dette. Noen steder kan det være at vi er uenig med avgrensingen eller at skjøtsel har endret vegetasjonstypen. På vestsiden av Skeisnesset er det tidligere avgrenset mye rikmyr med innslag av små områder med strandeng og strandsump. Her har vi valgt å endre det meste til fukteng. Det er svært sammensatt vegetasjon her med både engarter, rikmyrsarter og strandengarter. Det er vanskelig å sette noen faste grenser mellom typene da de går veldig i hverandre. Når det gjelder skjøtselsbefalinger og hensyn som bør tas er dette det samme for uansett hvilke navn/vegetasjonstype en velger. Derfor har vi valgt å kalle det fukteng, selv om rikmyr eller beitemyr, og til dels strandeng kan være like riktig.

### 4.3 NiN-kart for Skei

Sommeren 2011 ble de resterende delene av Skei UKL kartlagt etter NiN-metoden. I prosjektbeskrivelsen står det at areal definert som fulldyrket mark på digitalt markslagskart ikke skal kartlegges (Fylkesmannen i Nord-Trøndelag 2011). For at det skulle samsvare bedre med NiN-systemet ble areal definert som kunstmark etter NiN utelatt fra kartleggingen av naturtyper. Kunstmark er for eksempel beitemarker som er middels til sterkt gjødselpåvirket og all overflatedyrka og fulldyrka mark. Det eneste av kunstmark som er kartlagt er plantefelt. Dette er dels fordi det er markvegetasjonen som teller når en kartlegger etter NiN og det varierer om det finnes markvegetasjon i plantefelt. Registreringen av fremmede arter gjorde det også rasjonelt å kartlegge de store plantefeltene. Mindre plantefelt og enkeltstående fremmede arter er derimot behandlet i kap. 5.

I NiN dokumentasjonen er alt areal delt inn i tre grupper kunstmark, kulturmark og naturmark. Disse begrepene er definert slik (Halvorsen m.fl. 2008):

**Kunstmark/bunn:** *arealer som gjennom menneskepåvirkning har fått markstruktur og/eller markegenskaper vesentlig fysisk endret, slik at et annet sett av lokale basisøkokliner er nødvendig for å beskrive variasjonen; kunstmark/bunn er oftest initiert gjennom direkte fysisk endring av substratet og derfor (i motsetning til kulturmark) vanligvis ikke helhetlige økosystemer (med næringskjede, diasporbank og relasjoner som mykorrhiza etc.).*

**Kulturmark:** *helhetlige systemer på øko-naturtypenivå som gjennom kontinuerlig, moderat intensiv bruk (kultur, hevd) gjennom lang tid (men uten fysisk endring av markstrukturen, f.eks. ved pløying) har fått særpregete markegenskaper og struktur og/eller funksjon; kulturmarka er vesentlig forskjellig fra naturmark i den forstand at et annet sett av lokale basisøkokliner er nødvendig for å beskrive variasjonen.*

**Naturmark/bunn:** *helhetlige systemer på øko-natur-typenivå med mer eller mindre tydelige spor etter, eller preg av, menneskeinnflytelse, men hvor menneskets aktiviteter ikke har endret systemets struktur og/eller funksjon i en slik grad at et annet sett av lokale basisøkokliner er nødvendig for å beskrive variasjonen.*

De områdene som ikke ble kartlagt i første omgang fordi de kom inn under begrepet kunstmark er i ettertid lagt inn i NiN-kartet. Her er naturtypen satt etter hukommelse, bruk av flybilder og bilde dokumentasjon fra feltbefaringene. Kvaliteten på disse dataene er satt til nivå 1 – middels god.

## **Forklaring av begrepene ”åker og kunstmarkseng” og ”kulturmarkseng” etter NiN-metodikken**

Det finnes naturtyper der det er vanskelig å skille mellom åker og kunstmarkseng med moderat intensiv hevd og kulturmarkseng slik de er definert etter NiN. Oftest er det hevdintensiteten som er hovedkriteriet. Hevdintensitet er et variasjonskriterium som brukes i klassifisering av flere naturtyper. Den er inndelt slik (utdrag fra NiN forklaring – kortversjon):

HI (Hevdintensitet):

1 *ingen påviselig hevd*: naturmark uten spor etter hevd

2 *svært ekstensiv grunnleggende hevd*: naturmark med grunnleggende hevdregime som har satt tydelige spor (beiting eller slått, rydding, lauving av trær med videre), men hvor effektene på grunnleggende naturegenskaper er så små at naturmarkas økoklinsett kan og bør brukes til videre inndeling

3 *langvarig ekstensiv grunnleggende hevd*: kulturmark der kontinuerlig, moderat intensiv hevd gjennom lang tid (beite og/eller slått, men ikke dyppløying, tilsåing eller gjødsling) har ført til utvikling av vesentlig forskjellighet fra naturmarksystemer, slik at naturmarkas økoklinsett ikke er egnet for videre inndeling

4 *moderat intensiv grunnleggende hevd*: kunstmark som i liten grad er tilrettelagt for maskinell høsting, eller som er tilrettelagt for høsting med lett redskap; har aldri eller bare helt sporadisk blitt pløyd og blir vanligvis verken tilsådd eller sprøytet, men gjødsles ofte (et typisk eksempel er gjødslet innmarksbeite)

5 *intensiv grunnleggende hevd*: overflatedyrket kunstmark; mark som er ryddet og tilrettelagt for maskinell høsting, men som ikke regelmessig pløyes; vanligvis gjødslet, iblant også sprøytet

6 *svært intensiv grunnleggende hevd*: fulldyrket kunstmark; mark tilrettelagt for pløying til pløydjup etter dagens standard, vanligvis tilsådd og fullgjødslet, ofte sprøytet; nytt til åker eller kunstmarkseng eller tilplantet med flerårige produksjonsvekster (bær, frukttrær).

Med grunnlag i hevdintensitet er kulturmark (T4) definert med *svært ekstensiv grunnleggende hevd* (2) og/eller med *langvarig ekstensiv grunnleggende hevd* (3). Med en gang (tidligere) kulturmark for eksempel har blitt gjødslet, går den inn i kategorien kunstmark. Den kan likevel ha rester/innslag av naturengarter på samme måte som enger hvor gjødsling har vært veldig svak eller ble foretatt lenge siden. Artssammensetningen på ugjødslet mark reagerer stort sett veldig fort på tilførsel av næring, og det er spesielt de sjeldne naturengartene (deriblant beitemarksopp) som er mest ømfintlig for gjødsling. Derimot kan det ta veldig lang tid (her snakker vi om noen titalls år) før kunstmarka får tilbake vekstforhold som ligner noenlunde på utgangspunktet. Mange arter vil da ikke ha muligheten til å etablere seg på nytt (spesielt der det ikke finnes et ”gen-pool” eller frølager i nærområdet).

En spesiell utfordring ved NiN-kartlegging er også å skille mellom kulturmark med sen gjengroingstilstand og sein gjenvekstsuksesjonsfase og kunstmark. Denne situasjonen oppstår for eksempel der (tidligere) kulturmark/ naturmark har blitt plantet til med plantefelt eller der fremmede arter har etablert seg. Så lenge vegetasjonen i feltsjiktet og bunnsjiktet ligner den opprinnelige naturmarka eller kulturmark med ekstensiv langvarig hevd, kartlegges det fremdeles som tilsvarende naturtype. Men når vegetasjonen i feltsjiktet og bunnsjiktet har endret



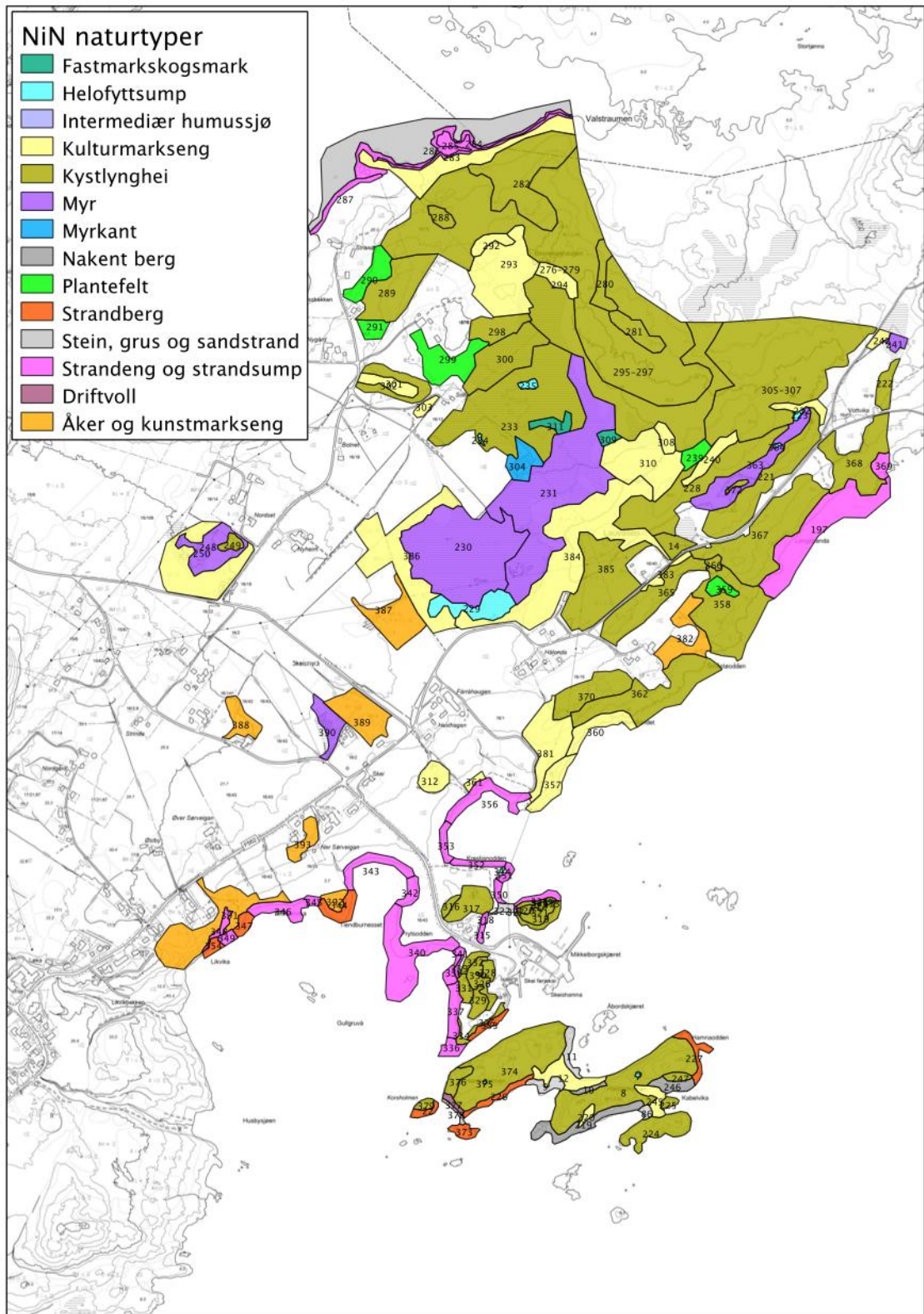
seg vesentlig (for eksempel pga. utskygging eller forsuring i tette plantefelt med bartrær), kalles naturtypen for kunstmark isteden.

Hvis man er i tvil skal naturtyper som hovedregel heller kartlegges som kunstmark enn kulturmark. Siden vi vurderer nåværende artssammensetning (og ikke brukshistorie annet enn til variasjonskilder), kan små endringer i vegetasjonen og/eller forekomster av arter som indikerer kunstmark, gjøre at vi registrerer et område som kunstmark. Dette vil ikke si at alle områdene som ble kartlagt som kunstmark er svært intensiv drevet og biologisk verdiløse. Disse områdene har bare blitt påvirket i den grad at de ikke lenger defineres som naturmark eller kulturmarkseng etter NiN-metodikken.



**Figur 4.3** Området som skulle kartlegges etter NiN (Naturtyper i Norge)-metoden i 2011 ligger mellom de to røde strekene på kartet. Fylkesmannen i Nord-Trøndelag (2011).

Kartleggingen ble utført fra 22.08.2011 til 26.08.2011 av Ulrike Hanssen, Geir Gaarder og Kirstin Maria Flynn. Området var ikke vegetasjonskartlagt tidligere.

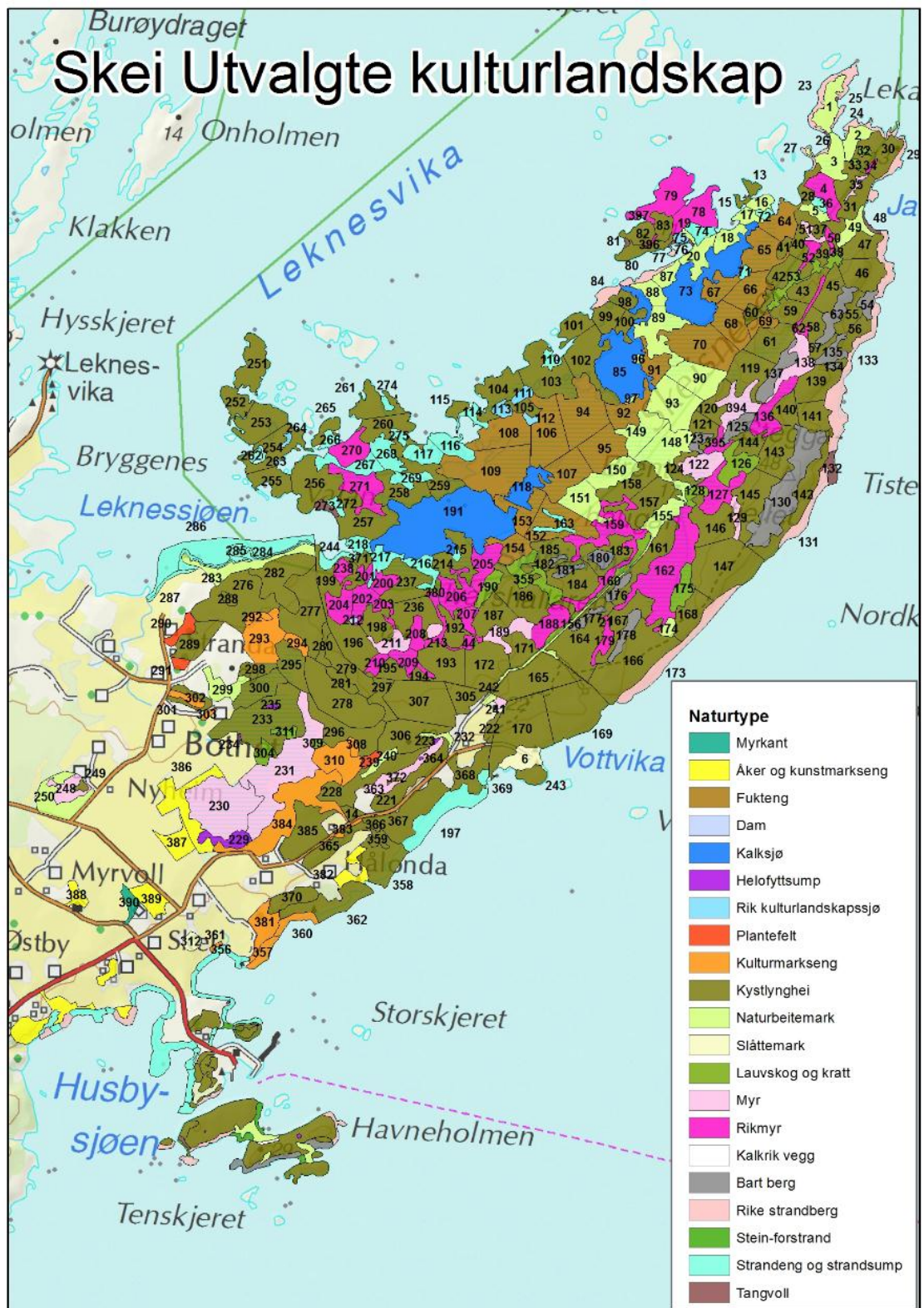


**Figur 4.4** Kartlagte naturtyper etter NiN-metoden i sørvestlig del av Skei UKL på Leka. Bare fordeling på hovedtyper er vist på kartet, men også grunntyper og kilder til variasjon ble registrert under feltarbeidet. Tallene viser til hvilke beatandsnummer figurene har i bestandskartet. Nummereringen i forhold til NiN-egenskapstabell er annerledes. Noe av arealet er ikke kartlagt. Dette er areal som etter NiN-systemer er klassifisert som kunstmark. På den nettbaserte innsynsløsningen [www.gint.no](http://www.gint.no) vil det bli mulig å få tilgang til kartene med både grunntyper og enkelte variasjonskilder.

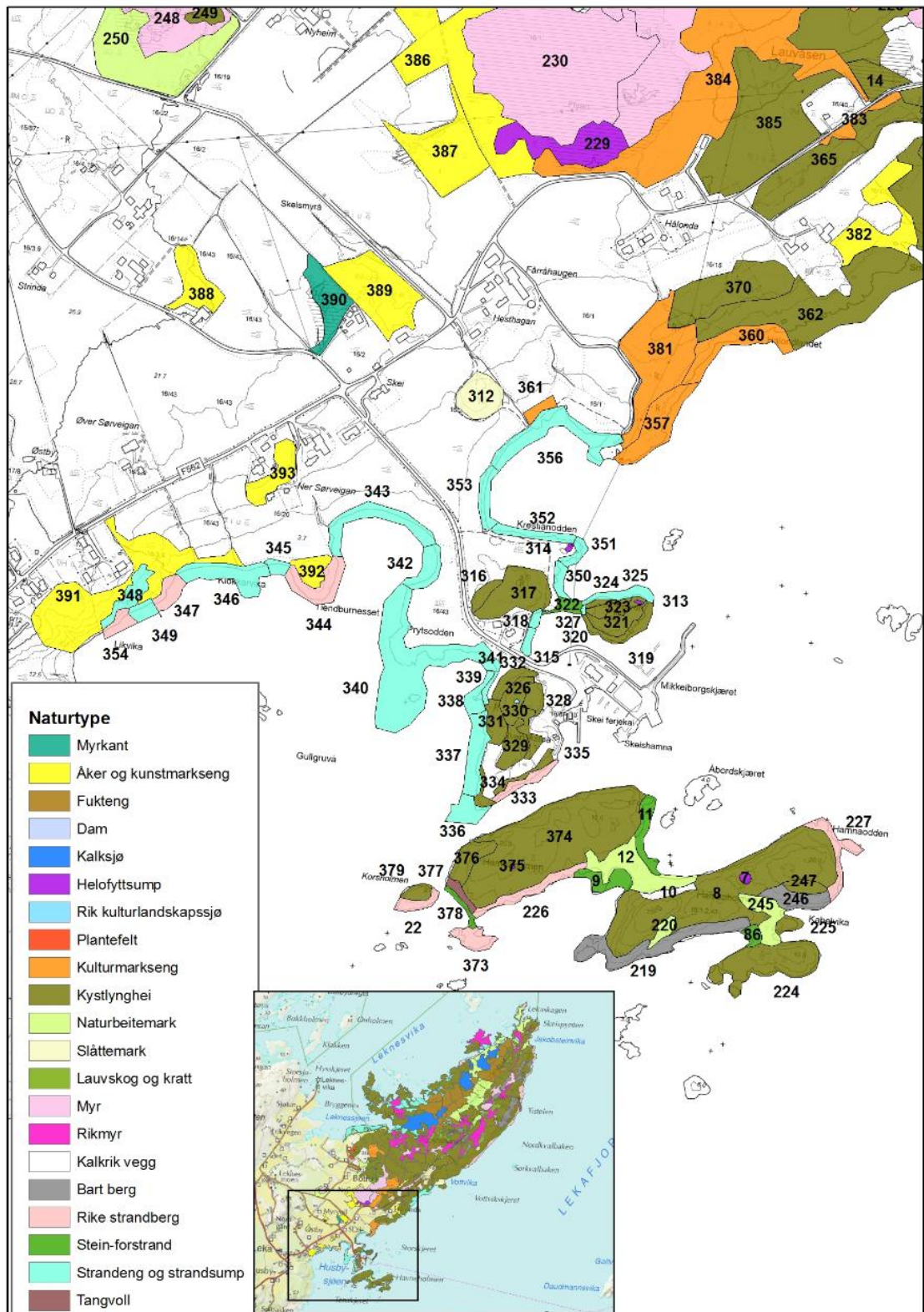
Ved kartleggingen i 2011 ble det kartlagt mer enn 130 adskilte polygoner. Størstedelen av området er registrert som kystlynghei. Det er flere grunntyper av kystlynghei i området, samt en god del figurer som er mosaikker med flere typer. Også variasjonen innenfor tilstandsvariablene er stor. En god del av strandengene er også mosaikklokaliteter. Spesielt på strandengene i sørvest er det også innslag av kulturmarkstyper der det går beitedyr, som kulturmarkseng. Det ble registrert en del kulturmarkseng som er lite eller ikke gjødslet, men som ofte gror igjen som følge av manglende hevd. Her ligger det potensiale for større biologiske verdier om tradisjonell skjøtsel tas opp igjen. I tillegg ble det registret en del helofyttsummer, både noen få naturlige i sør, men også en del større forekomster sør for myrområdet Flyan. Her dreier det seg til dels om gamle torvuttak som gradvis har utviklet seg til helofyttsummer.

### **Samsvar med tilgrensende vegetasjonskartlegging**

Det er stort sett samsvar mellom naturtypene langs grensen til det som er kartlagt tidligere og de vurderingene som ble gjort i 1999. Avikene er mellom naturtypene kystlynghei og myr. Årsaken kan være at det enda er svakheter i NiN systemet, og et av problemene er avgrensingen mellom fuktig lynghei og myr. Behovet for bedre avgrensingskommentarer for disse typene er rapportert i andre sammenhenger.



**Figur 4.5** Det er laget et bestandskart for hele Skei UKL med utgangspunkt i gammel vegetasjonskartlegging og ny NiN-kartlegging. Hvert bestand har fått et nummer slik at det skal være lett å orientere seg når skjøtsel gjennomføres. Her indikerer de forskjellige fargene grunntypene i bestandene.



**Figur 4.6** Bestandskart for søre del av Skei UKL. Hvert bestand har fått et nummer slik at det skal være lett å orientere seg når skjøtsel gjennomføres. Her indikerer de forskjellige fargene grunntypene i bestandene.

# 5 Fremmede arter

## 5.1 Fremmede arter

Ved vegetasjonskartleggingen i sørvestlig del av Skei UKL ble det lagt spesiell vekt på å registrere fremmede arter (se fig. 4.5). Det ble skilt mellom plantefelt med fremmede arter, grupperte forekomster (opptil ca. 15-20 individ) og enkeltforekomster. Til dels er det overlapp mellom polygoner kartlagt etter NiN som gjengroende kystlynghei og kartlagte forekomster av fremmede arter.

### *Plantefelt*

De fremmede artene i plantefeltene er i de fleste tilfeller bergfuru eller sitkagran, men det finnes også blandinger av fremmede arter og norsk gran eller furu. Norsk furu regnes ikke som en fremmed art fordi den er hjemmehørende i området. Norsk gran derimot, regnes som en fremmed art på Leka. Her er gran plantet inn eller spredd fra plantefelt. Under kartleggingen ble det registrert to plantefelt med norsk gran som påvirker stedegen vegetasjon gjennom utskygging og fortrenging (i sør ved Svenskstøa og på Leiven).

Gamle plantefelt faller ellers under kategorien *kunstmark* etter NiN-systemet, som vanligvis ikke skulle kartlegges. Det vil være en gradvis overgang fra naturmark etter hvert som plantefeltene vokser opp og tetner til.

### *Skeisnesset*

Fremmede arter ble også kartlagt på Skeisnesset. Her er det ingen plantefelt, men en god del gran og bergfuru har etablert seg, blant annet som et resultat av gjengroing og spredning fra plantefelt andre steder, blant annet på Skei. Kartleggingen av fremmede arter på Skeisnesset er nokså grov. Det dreier seg om et fåtall arter med stor tetthet over et stort område. De fleste trærne er fremdeles små og unge. Bartrærne vokser i stor grad i blanding med stedegne løvtrærarter. Dette gjør det vanskelig å skille ut egne bestand av fremmede arter. De vokser for det meste for spredd til å klassifiseres som rene bestand og det er derfor avgrenset større områder hvor det er litt større tetthet enn ellers. I realiteten kunne en ha avgrenset hele Skesnesset med unntak av strandengene og beitemarkene i nordvest.

### *Resultatene av kartleggingen*

Til sammen ble det kartlagt 17 plantefelt med fremmede arter, 69 grupperte forekomster og 9 enkeltforekomster av fremmede arter. De to sistnevnte inkluderer også norsk gran. Mens det er norsk gran og bergfuru som dominerer blant de registrerte enkeltforekomstene, er det flere arter blant de grupperte forekomstene av fremmede arter. Her er det ikke bare treslag som norsk gran, sitkagran, bergfuru, platanlønn (svartelistet art) og antatt *Pinus mugo mughus*, men også en del busker, stauder og ettårige planter som svartelisteartene rynkerose, parkslirekne og amerikamjølke, samt nyseryllik. Mens plantefeltene er bevisst dyrkede fremmede arter, dreier gruppene og enkeltforekomstene seg oftest om sekundærspredninger. Der det ikke er snakk om hageplanter og pynteplanter langs adkomstveger og i hager, har de fremmede artene oftest etablert seg enten langs kanter av kulturenger, langs vegkanter og grøfter, eller i gjengroende kulturlandskap, som kystlynghei med for lavt beitemetrykk.



**Figur 5.1** Kartet viser funn av fremmede arter registrert under feltarbeidet i 2011. Registreringene gir en grov oversikt over artsforekomstene og deres spredning i Skei UKL. Hvert enkelt funn eller bestand av en fremmed art (inkludert gran) har fått et unikt bestandsnummer (nummereringen på kartet). Fargene på prikkene (enkeltpåfunn eller små grupper) viser hvilken art det er snakk om. Polygonene (større bestander) kan omfatte forskjellige arter, og her viser fargen dominerende treslag.

## 5.2 Fjerning av fremmede arter

I utgangspunktet bør alle fremmede arter fjernes fra området for å hindre spredning tilbake i ryddede områder eller til andre steder. Dette er utfordrende i Skei UKL fordi det er snakk om til dels omfattende spredning over store areal. Det er derfor viktig at en til å begynne med konsentrerer seg om mindre områder hvor en er sikret god kontroll.

Alle plantefelt med gran, sitkagran og bergfuru bør fjernes slik at det ikke lenger er noe sted artene kan spres fra. Sitka bør prioriteres spesielt, i og med at den er mest fremmed, den frøsetter i ung alder og har et solid beitevern. Om grunneier ikke ønsker det må en akseptere en viss spredning av disse artene i landskapet. Likevel kan en regne med at spredningen vil være mindre enn tidligere om restaureringsplanen og driftsplanen for Skeisnesset følges opp. Tuntrær av platanlønn bør også fjernes. De utgjør vesentlige spredningskilder, men med nok beitedyr vil en kunne hindre mye av oppslaget fra disse trærne.

På Skeisnesset må hele området ryddes bit for bit. Fremmede arter ryddes samtidig med generell rydding av trær og kratt på kystlyngheiene og beitemarkene. For ryddeplan og metode se kapittel 7.

I Skei bør alle enkeltforekomster og grupperte forekomster av fremmede arter fjernes. Unntaket er nyseryllik som ikke anses for å være en spesielt stor trussel for stedegen vegetasjon. Derimot bør arter som platanlønn (høy risiko - HR), parkslirekne (HR), rynkerose (HR) og amerikamjølke (HR) helt klart fjernes (se kapittel 2.3 for beskrivelse av svartelistekategorier).

### Parkslirekne

Parkslirekne *Fallopia japonica*, kjempeslirekne *Fallopia sachalinensis* og hybridene *Fallopia x bohemica* er alle forvillet i Norge og regnes som trusler mot stedegen vegetasjon. De er flerårige og storvokste planter med et kraftig rotsystem. I Norge skjer formeringen vegetativt fordi blomstringen er for seint på året (september) til at de ikke rekker å utvikle modent frø. Deler av jordstengelen kan slå rot om de forflyttes. Derfor er det viktig at alle plantedeler blir destruert når arten skal fjernes. Det anbefales at arten bekjempes mekanisk i kombinasjon med bruk av sprøytemidler. Bladsprøyting må utføres både om våren og så flere ganger utover i vekstsesongen. Det må påregnes flere års arbeid. Alt avfall fra mekanisk fjerning bør brennes og det er viktig at ingen biter får ligge igjen. (Artsdatabanken 2006-3; Fløistad 2010)

### Rynkerose

Rynkerose er en problemart mange steder langs kysten i Sør- og Midt-Norge. Den kommer fra Øst-Asia og er blitt innført som hageplante til Norge fra rundt 1800 (Artsdatabanken 2006-2). Arten sprer seg både vegetativt og ved frø og undertrykker naturlige kantkratt, spesielt i strandområder (Artsdatabanken 2006-2). Bekjempelse er vanskelig og må pågå i en årrekke for å bli kvitt arten. Forsøk har vist at mekanisk fjerning av biomasse (ved klipping) om vinteren og gjennom vekstsesongen kan fungere. Da må det klippes 2-3 ganger gjennom vekstsesongen i flere år fram til det er borte. Sprøyting av bladene om våren er også en metode som fungerer (Nilsen m.fl. 2008). Selv om sprøyting i utgangspunktet er uønsket kan det være nødvendig i begrenset omfang for å bekjempe slike arter. Alt avfall bør brennes for å unngå spredning.

### Amerikamjølke

Amerikamjølke er en flerårig art som er blitt innført til Norge siden 1800-tallet, men etablerte seg ikke i hele landet før etter 1970. Nå er den vanlig i alle fylker. Den produserer masse frø som spres med vinden. Arten regnes som en trussel mot stedegen vegetasjon i Norge. Be-



kjempelse av den kan gjøres ved luking. Det er ikke noe stort rotsystem å ta hensyn til, men lukingen bør skje før frøspredningen begynner, altså tidlig i sesongen. (Artsdatabanken 2011)

### **Platanlønn**

Platanlønn er et treslag som er hjemmehørende i Sør- og Mellom-Europa. Det ble innført som prydtre til Norge rundt 1750 og finnes nå nord til Vesterålen. Arten sprer seg ved hjelp av frø som spres med vinden. Den formerer seg ikke vegetativt, men kan ha kraftige rotskudd etter hogst. Arten har store blader og skygger derfor effektivt for stedegen vegetasjon, spesielt lyskrevende edelløvtrærarter (Artsdatabanken 2006-1). Arten bekjempes best ved ringbarking siden det utarmer røttene og er minst tidkrevende (Holtan 2011). Det er da viktig å passe på at all underbarken også er fjernet slik at ny bark ikke kan etableres igjen.

### **Bartrær/busker**

Sitkagran er en nord-amerikansk art innført av skogbruket og ble plantet langs det meste av kysten under skogreisinga fra 1950 til 1990-tallet. Bergfuru og buskfuru kommer fra fjellområdene i Sør- og Mellom-Europa og er blitt innført både i forbindelse med skogbruk og som hageplante. Alle tre arter er ansett som trusler mot stedegen flora. De sprer seg gjerne til åpne områder som forstyrret mark, vegkanter og hogstflater (sitkagran), men også lyngheier og myr (særlig berg/buskfuru). Bekjempelse av artene består i hogst av store trær/busker, mens småtrær kan dras opp for hånd. Sitkagran kan reetablere seg fra frøbank etter at den er fjernet, så en må følge med også flere år etter fjerning. Alle tre arter kan fremdeles spres fra gjenstående trær lenger unna. Alt avfall kan brennes på egnet sted. (Artsdatabanken 2009-1 og 2)

## 6 Verdifulle naturtyper

Naturtyper registrert i Naturbase er kartlagt i henhold til Direktoratet for naturforvaltnings håndbok 13. Disse er annerledes enn NiN-naturtyper, selv om det er en god del likheter i både typer og navnsetting. Det er delvis tatt utgangspunkt i NiN-kartlegginga for naturtypekartlegginga etter DN-håndboka. Likevel var det mange av naturtypene som er overførnare fra NiN til DN-håndboka som ikke kvalifiserte etter kravene om verdi, utviklethet og størrelse i håndboka. Derfor er det store avvik mellom de kartleggingstypene.

### 6.1 Revisjon av kartlagte naturtyper

Det var tidligere registrert 5 naturtypelokaliteter i Naturbasen, hvorav tre av naturtypen *store gamle trær*, en *kystheilandskap* og en *andre viktige forekomster*. De fleste av disse ble sjekket og vurdert for videreføring i systemet. En lokaliteter skal slettes: BN00007250, Våttvika med naturtypen store gamle trær. De store gamle tuntrærne på Våttvika er platanlønn og selje. Platanlønn er en svartelistet, fremmed art og selja vurderes ikke å ha spesielt stor betydning for biologiske mangfold i dette området.

Lokaliteten BN00037587, Hållåndlandet har fått både endret avgrensning, naturtype og verdi (lokalt viktig – C istedenfor tidligere viktig – B), og BN00007255, Botnet har fått endret avgrensning og naturtype. Verdien til lokaliteten Hållåndlandet er nedjustert på grunnlag av artsmangfold og tilstanden til lokaliteten. Lokaliteten BN00007275, osp, tuntre på gammel boplass Botnet, har ikke blitt sjekket i denne omgang, slik at vi anbefaler å videreføre den i systemet inntil videre. Lokalitetene BN00015490 og BN00015550 på Våttviksletta (naturbeitemark og artsrik vegkant) og 255 Våttviksletta (rikt strandberg) har blitt slått sammen og har dermed fått endret avgrensning, naturtype og verdi. Denne lokaliteten ligger ved Våttvika nordøst for Skei. Det er tidligere utarbeidet skjøtsels- og restaureringsplan for denne lokaliteten (Nilsen & Fremstad 2000, og Setran 2010), som har blitt fulgt opp de siste årene. Ved utarbeidelsen av ny skjøtselsplan for slåttemark (Flynn 2011) ble Våttviksletta registrert som svært viktig naturtypelokalitet – A. Her er det en mosaikk av kalkrik slåttemark (85%) og rikt strandberg (15%).

**Tabell 6.1** Oversikt over tidligere registrerte naturtypelokaliteter på Skei og Skeisneset. Kommentarfeltet gir en kort begrunnelse for videre håndtering. Revurderingen førte til at 2 naturtypelokaliteter slettes, mens 2 har fått endret naturtype (en av disse med endret verdi), 2 ble slått sammen med ny avgrensning, naturtype og verdi, mens en lokalitet ikke er revidert.

| Lok.nr     | Gammelt nr. og navn                               | Gammelt naturtype og verdi   | Førstegangsregistrert | Kommentar                                 | Endringer  |
|------------|---|------------------------------|-----------------------|---|--|
| BN00007255 | BN00007255, Skeismyrene (tidl. Botnet)            | Andre viktige forekomster, C | 27.06.2002            | Endret avgrensning og naturtype           | Ny naturtype kystmyr, utforming jordvannsmyr                                     |
|            | BN00007276, Hassel, tuntre på Skei ved Vertshuset | Store gamle trær, C          | 15.10.2002            | Hassel har begrenset forventet levetid og | Lokaliteten bør sjekkes, det bør sjekkes om det virkelig er hassel eller er alm. |

|                          |  |   |                          |   |   |
|--------------------------|--|---|--------------------------|---|---|
|                          |  |   |                          |   | trolig liten betydning for artsmangfoldet her; trolig plantet                                     |
| BN00037587               | BN00037587, Hålandlandet                         | Kystheiland-skap, B   | 18.08.2004               | Endret avgrensning, naturtype og verdi                    | Ny naturtype: mosaikk av kystlynghei (70%), naturbeitemark (15%) og rik strandberg (15%), verdi C |
|                          | BN00007275, osp, tuntre på gammel boplass Botnet | Store gamle trær, C   | 13.10.2002               | Ikke revidert; verdien bør sjekkes                        | Uendret foreløpig   |
| BN00015490 Våttviksletta | BN00015490/BN00015550/255 Våttviksletta,         | Naturbeitemark, A<br>Artsrik vegkant A<br>Rikt strandberg B | 23.07.1999<br>01.07.2008 | Endret avgrensning, naturtype og verdi                    | Ny naturtype: mosaikk av slåttemark (85%) og rikt strandberg (15%), verdi A                       |
|                          | BN00007250, Våttvika                             | Store gamle trær  | 14.10.2002               | Tre av tuntreene er platanlønn, som er svar-<br>telistet. | Slettes, men verdien av seljetreet bør sjekkes  |

## **Botnet**

**Innledning:** Beskrivelsen er lagt inn av Ulrike Hanssen 20.03.2012, basert på eget feltarbeid 26.08.2011. Arbeidet har skjedd i forbindelse med ny skjøtselsplan for Skei og Skeisneset, på oppdrag for Fylkesmannen i Nord-Trøndelag. Denne områdebeskrivelsen er en revisjon av tidligere naturtypelokalitet BN00007255, Botnet (C), førstegangsregistrert 27.06.2002. Lokaliteten har fått endret avgrensning og naturtype.

**Beliggenhet og naturgrunnlag:** Lokaliteten ligger ved Skeiseneset på Leka, nordøst for Skei og nord for Lauvåsen. Terrenget er nokså flatt. Lokaliteten går gradvis over til kystlynghei i nord og nordøst. Ellers grenser den til plantefelt med bartrær og lauvskog, mens det ligger en beitemark i nord og gjødslet slåttemark samt noe gjengroende våtmark vest for lokaliteten. Berggrunnen i området er fattig til intermediær og består av gabbro og amfibolitt.

**Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper:** Her finner vi naturtypen kystmyr, av utforming jordvannsmyr. Det finnes også partier med nedbørsmyr og spredte innslag av mjukmatte. Vegetasjonstypene etter NiN-systemet er kalkfattig myrflate-tue (V6-7), kalkfattig myrkant (V7-2), og innslag av helofyttsump (F7-5).

**Artsmangfold:** Vegetasjonen på myra veksler mellom intermediær og fattig. På de intermediære partiene med jordvannsmyr vokser det rome, duskull, tepperot, flaskestarr, myrklegg, sli-restarr, pors og gråstarr. De våteste partier både i sør og i nordvest er dominert av myrhatt, flaskestarr og bukkeblad. Ellers forekommer en del fattige arter som smalsoldogg, torvull,

bjønnskjegg, klokkelyng, røsslyng, blokkebær, dvergbjørk, molte, skrubbær, kvitlyng og lappvler. Det er spredt med oppslag av bergfuru, bjørk, rogn og furu.

**Bruk, tilstand og påvirkning:** Det er tydelige spor av tidligere torvtak spredt på myrarealet i ulike dimensjoner. I nordlige del finnes det flere små flekker av torvtak samt en forfallen løe, mens det er ganske store arealer som er påvirket av tidligere torvtak i sør. Kantene er tett vegetasjonskledte men godt synlig pga. høydeforskjell. Store deler har blitt til mjukmatte, og har utviklet seg til helofyttsump over tid. Kantene langs lokalitetsgrensen i sørvest tyder på at myra er en rest av et tidligere mye større myrområde.

**Fremmede arter:** Spesielt i sørvest vokser det en god del bergfuru på nedbørsmyr.

**Del av helhetlig landskap:** Det er flere innslag av fattig og intermedier kystmyr i området. Derfor kan lokaliteten sies å være del av et helhetlig landskap.

**Verdi:** Lokaliteten får verdi C – lokalt viktig. Den er ganske stor, men er preget av menneskelig påvirkning over store deler og det er spredt med bergfuru som fremmed art.

**Skjøtsel og hensyn:** Noen av trærne på myrflata bør ryddes, spesielt i sør bør de fremmede bartrærne fjernes. Det ville være positivt med noe sauebeiting med arealtilpasset beitetrykk for å hindre gjengroingen fremover. Sporene av tidligere torvtak bør stå i fred, siden de har ført til variasjon i fuktighetsforhold og etableringen av en del partier med helofyttsump. Ellers bør lokaliteten ikke utsettes for nye terrenginngrep.



**Figur 6.1** Kartutsnittet viser revidert naturtypelokalitet BN00007255, Botnet – lokalt viktig (C). Den har fått ny avgrensing og ny naturtype (kystmyr av utforming jordvannsmyr).

## *Hålåndlandet*

**Innledning:** Beskrivelsen er lagt inn av Ulrike Hanssen 20.03.2012, basert på eget feltarbeid 26.08.2011. Arbeidet er gjort i forbindelse med ny skjøtselsplan for Skei og Skeisnesset, på oppdrag for Fylkesmannen i Nord-Trøndelag. Denne områdebeskrivelsen er en revisjon av tidligere naturtypelokalitet BN00037587, Hålåndlandet (B), registrert 18.08.2004 basert på feltundersøkelser av Nilsen, L.S.. Lokaliteten har fått endret avgrensning, naturtype og verdi.

**Beliggenhet og naturgrunnlag:** Lokaliteten ligger ved Skeisnesset på Leka, øst for Skei og sør for gården Hålonda. Terrenget er noe småkupert og heller mot sørøst. I vest grenser lokaliteten til en traktorveg, i nord til gjødslet slåttemark, i øst til et gårdstun og et eldre plantefelt med bergfuru. Berggrunnen i området består av ryolitt, ryodacitt og dacitt.

**Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper:** Avgrenset lokalitet er en mosaikk av naturtypene kystlynghei av utforming tørr kystlynghei (70%), naturbeitemark av utforming frisk/tørr middels baserik eng (15%) og rikt strandberg av utforming rikt strandberg i nordvest med innslag av kravfulle fjellarter (15%), verdi C.

Vegetasjonstypene etter NiN-systemet er kalkfattig kysthei (T5-1), intermediaær kysthei (T5-3), svak lågurt-kulturmarkseng (T4-2), svak lågurt-kulturmarksfukteng (T4-6), øvre strandberg (S5-1), stein-forstrand (S6-4), kalkfattig grunnlendt mark (T25-1), innslag av intermediaær knaus (T20-2) og ettårs driftvoll (S3-5).

**Artsmangfold:** Til tross for en god del fattig heivegetasjon med mye røsslyng, er det spredt med artsrik vegetasjon på lokaliteten med til dels kalkkrevende fjell-, myr- og naturengarter. Det ble bl.a. registrert tuesildre, rødsildre, småkjempe, blåkoll, blåstarr og engstarr. I tresjiktet finnes bjørk, bergfuru og innslag av rogn og selje. Ut i fra fotodokumentasjon fra Arnfinn Holland tatt høsten 2012 er følgende beitemarksopper identifisert: mønjevokssopp, gul vokssopp, engvokssopp, grønn vokssopp, gul småfingersopp, mulig tjærerødspore, mulig honningvokssopp, mulig gul småkøllesopp.



**Figur 6.2** Naturtypelokalitet BN00037587, Hålåndlandet ble revidert og har fått ny avgrensning, ny naturtype og ny verdi. Den blir nå registrert som mosaikk av naturtypene kystlynghei (70%), naturbeitemark (15%) og rik strandberg (15%) med verdi C.

**Bruk, tilstand og påvirkning:** Dette er et ekstensiv husdyrbeite. I vest er lokaliteten noe gjødslet. Det er nylig hogd trær i nordvest og vest. I sentrale del er det noe søppel. I sørøst er det et naust.

**Fremmede arter:** Det er en del fremmede bartrær på lokaliteten, herunder bergfuru og sitkagran i vestre del. Ellers ble det registrert innslag av gran på lokaliteten. I umiddelbar nærhet forekommer plantefelt med eldre bergfuru, sitkagran og flere busker av svartelistearten rynkerose.

**Del av helhetlig landskap:** Det er spredt med kystlynghei, samt noe innslag av naturbeitemark og rike strandberg i området. Derfor kan lokaliteten til en viss grad sies å være del av et helhetlig landskap.

**Verdi:** Lokaliteten får verdi C – lokalt viktig. Den er middels stor og bare flekkvis godt utviklet med kalkkrevende og/eller naturengarter. Lokaliteten har potensial for en høyere verdi, spesielt om beitetrykket i nordre delen økes litt.

**Skjøtsel og hensyn:** Det ville være positivt om beitetrykket økes litt for å hindre gjengroing og ytterligere tilbakegang av naturengarter og kalkkrevende arter. Ellers bør lokaliteten stå i fred. De fremmede artene bør fjernes.

### *Våttviksletta*

**Innledning:** Beskrivelsen er lagt inn 19.10.2011 av Kirstin Maria Flynn på grunnlag av eget feltarbeid 22.08.2011, og sammen med Geir Gaarder og Arnfinn Holand (bruker) 25.08.2011. Dette ble gjort i forbindelse med kartlegging for skjøtelsesplan til det utvalgte kulturlandskapet på Skei og Skeisnesset, på oppdrag for Leka kommune og Fylkesmannen i Nord-Trøndelag. Det kan også ses som et ledd i oppfølgingen av handlingsplan for slåttemarker. Lokaliteten er tidligere kartlagt (Nilsen & Fremstad 2000; Setran 2010) og lagt inn i Naturbase som to dellokalteter (Lokal\_ID: BN00015490 (naturbeitemark) og BN00015550 (artsrik vegkant). Avgrensingen er nå noe endret i forhold til tidligere og lokaliteten beskrives på nytt etter ny mal.

**Beliggenhet og naturgrunnlag:** Lokaliteten består av en slette på sørøstsiden av Skeisnesset på Leka. Det er to naust ved stranda i øst og i nordlige deler er det funnet rester av flere middelaldertufter på deler av enga. Enga er delt i to høydenivåer og bakken mellom disse er gravd ut (i forbindelse med masseuttak). Området er dominert av rike bergarter (som ryolitt ryodacitt, konglomerat og sedimentær breksje), noe som vises i den kalkkrevende vegetasjonen. Lokaliteten grenser til kystlynghei i sørøst, nord og vest. I øst og sørvest grenser den til rike strandberg og tangvollvegetasjon langs strendene.

**Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper:** Naturtypen til lokaliteten er slåttemark med utforminga tørr, meget baserik eng i lavlandet. Vegetasjonstypen er i hovedsak kalktørreng. Ved sjøen er det innslag av rike strandberg og sør og nord for lokaliteten er det kystlynghei av rik utforming.

**Artsmangfold:** Ved tidligere kartlegging er det funnet en god del naturengplanter; gulmaure, bakkeseote, stortveblad, småengkall og marinøkkel (Setran 2010), samt blant annet engkvein, gulaks, gråstarr, slåttestarr, smyle, engfrytle, blåtopp og engrapp (Nilsen & Fremstad 2000). Ved feltarbeidet i 2010 ble disse naturengartene registrert: småengkall, kjerteløyentrøst, blåklokke, ryllik, tepperot, blåknapp, tiriltunge, gjellkarve, jordnøtt, harerug, gulmaure, bakkeseote

(NT), smalkjempe, marinøkkel, blåstarr, engfrytle, gulaks og engkvein. Bakkesøte, som normalt blomstrer seint på sommeren, blomstrer her på forsommeren. I kantsoner er det en del røsslyng. I fuktigere søkk finnes arter som jåblom og gulsildre. På strandberga er det noe bergveronika, kattefot, blåfjær og bitterbergknapp. På forsommeren er det normalt en del stortveblad (pers.med. Arnfinn Holand), men det var for seint for å registrere denne arten siden sauene som gikk der denne sommeren trolig har beitet hardt på orkidéene. Nyseryllik, rødkløver og sølvbunke vokser spesielt i området rundt foringsplassen og viser at jorda her har blitt oppgjødset (de er nitrofile arter). Det ble i tillegg registrert en god del beitemarksopp på slåtte marka. Dette er sopparter som tåler dårlig gjødsling og gjengroing og derfor er gode indikatorer på kulturlandskap i god hevd. Påviste arter var kjeglevokssopp, honningvokssopp, liten vokssopp, spissvokssopp, skjørvokssopp, grønnvokssopp, gulvokssopp, mønjevokssopp, tjærerøds-kivesopp, melrøds-kivesopp, mørktannet røds-kivesopp, lillagrå røds-kivesopp (VU), rombesporet røds-kivesopp (NT), silkerøds-kivesopp, beiterøds-kivesopp, fiolettgrå røds-kivesopp, flammefotrøds-kivesopp (NT), tyrkerrøds-kivesopp (NT), *Entoloma atrocoeruleum* (NT), brunsvart jordtunge og gul småfingersopp. Dette store antallet beitemarksopp viser at de delene av slåtteenga som de vokser på er i god hevd og svært verdifull.



**Figur 6.3** Det er funnet mange arter av de gjødselsvake beitemarksoppartene på Våttviksletta. Dette er arten mørktannet røds-kivesopp *Entoloma serrulatum*. UTM: (281). Foto: Kirstin Maria Flynn.

**Bruk, tilstand og påvirkning:** På den øvre delen (i nord) har det vært en del grantrær som nå er ryddet vekk. Dette har gjort denne delen av enga ganske tuete. Midt på slåtteenga har en del masser blitt fjernet. Jorddekket som lå over disse massene ble skrapet av og er lagret i tre hauger på den nedre delen av enga. Et større område har ikke jorddekke og det er en bratt kant der massene er tatt ut under den nordlige delen av enga. Kantsoner står fremdeles igjen, spesielt vest og nord for det sørligste naustet. Det går en gammel grusvei ned til Våttvika og slåtteenga ligger i enden av denne. Vest for dette naustet er det også en foringsplass for beitedyr hvor gjødslingseffekten har ødelagt enga. Ut fra områdene som ennå er i god tilstand er det tydelig at enga har hatt langvarig tradisjonell hevd med slått. I en periode var den ganske gjengrodd med busker og trær (Nilsen & Fremstad 2000), men mye av dette er nå ryddet vekk. Området

ble gjerdet inn i 2008/09 slik at en kan styre beitebruken. Den har også vært slått i noen år med kantklipper, men i 2010 ble den kun beitet av sau.

**Fremmede arter:** Det er noe gran og buskfuru i området, men ikke på selve slåtteeenga.

**Kulturminner:** Hele Skeisnesset er del av et stort fornminnefelt. Det er mange gravhauger av forskjellig alder; trolig er noen fra før vikingetiden. På Våttviksletta er det funnet gjenstander fra middelalderen og flere hustufter. En nausttuft er trolig fra før vikingetiden. Området har med andre ord hatt menneskelig aktivitet i lang tid. Det er viktig å ta hensyn til slike fornminner i skjøtselen av området.

**Skjøtsel og hensyn:** Restaurering: Masseuttaket må restaureres. Slik det er i dag er det en sårkant etter gravingen som til dels eroderes. Her har spor etter en tuft kommet til syne og dette må beskyttes. I tillegg bør et naturengparti i god hevd ovenfor såret bevares. For å stoppe erosjon innover enga må kanten bygges opp og jevnes så mye som mulig. Masser utenfra må ikke brukes. Derimot kan jordmassene som er lagret i hauger på lokaliteten brukes. Hvis det er noe jord igjen kan den legges i bunnen av massetaket og på foringsplassen, men sårkanten har førsteprioritet. Dette kan utføres med en liten, lett gravemaskin, men den må ikke kjøre ut på de gamle engene. Mye av enga vil ha dårlig kvalitet i lang tid fremover, men høstbeite kan gjøre at restaureringsprosessen går noe raskere.

Driftsfase: Enga bør slås en gang i året etter 10. juli. Det er viktig at alle deler av enga slås, også helt ut i kantene mot strandberga (her er det en diffus overgang mellom slåtteeeng og strandbergvegetasjon). En tohjulsslåmaskin kan gjerne brukes, siden den vil kutte av tuer og lyng som har spredd seg ut på enga. Graset bør bakketørkes i et par tre dager (evt. hesjes) før det samles sammen og fraktes vekk for å unngå en gjødslingseffekt om graset blir liggende. Får å hjelpe frøspredningen til de restaurerte områdene kan graset gjerne samles der for bakketørring. Høstbeite med sau er ønskelig, men vår- og sommerbeite bør unngås av hensyn til orkideer. Tilleggsforing må ikke skje på slåtteeenga da dette fører til gjødsling og tråkkskader. Det er noen trær på østre del av enga som kan tynnes ut for å sikre lys tilgangen på enga (ca 50% kan fjernes på frossen mark).



**Figur 6.4** Kartutsnittet viser lokaliteten BN00015490 Våttviksletta som er en mosaikk av både slåttee- mark (85%) og rik strandberg (15%). Lokaliteten beholder verdien A – svært viktig.



**Del av helhetlig landskap:** Enga er en del av et utvalgt kulturlandskap med store arealer kystlynghei og naturbeitemark. Innenfor området er det også en slåttemark til på Herlaugshaugen.

**Verdibegrunnelse:** Siden deler av slåtteenga er i forholdsvis god hevd og det øvrige arealet (til tross for skadene fra masseuttaket) anses å ha restaureringspotensial kan verdi A – svært viktig forsvares. Slåttemark er vurdert som EN – sterkt truet på Norsk rødliste for naturtyper (2011). Området er i tillegg vokseplass for minst 21 arter beitemarksopp (inkl. 5 rødlistearter) og en rødlistet karplante, samt flere naturengarter som indikerer langvarig hevd, og dermed støtter opp om denne verdisettinga.

## 6.2 Kartlegging av nye naturtyper

I 2011 ble det kartlagt ytterligere 2 naturtypelokaliteter i området. Disse ble kartlagt i forbindelse med utarbeidelse av skjøtselsplaner for slåttemark og den generelle kartleggingen i Skei UKL. Lokalitetene er Herlaugshaugen og Jakobsteinvika. Herlaugshaugen er en slåttemark rett øst for Skei på en gammel gravhaug som er et kulturminne fra vikingtida. Lokaliteten fikk en skjøtselsplan i 2009 (Romstad & Setran 2009) som har blitt fulgt opp de siste årene. Skjøtsels- og restaureringstiltakene har allerede ført til en positiv utvikling for slåtteenga. I 2011 ble Herlaugshaugen derfor registrert som naturtypelokalitet slåttemark med verdi viktig – B. Hvis den nye skjøtselsplanen (Hanssen, 2011) følges opp, vurderes mulighetene for at lokaliteten utvikler seg til ei artsrik blomstereng med flere naturengarter som gode.

Jakobsteinvika (Lokal ID 175500252) ble registrert som naturtype naturbeitemark med verdi A – svært viktig. Den er tidligere kartlagt av Lotte Skoglund i 2010 i forbindelse med en hovedoppgave og fikk også da verdi A. Under reinventeringen i 2011 ble også beitemarksopp kartlagt, noe som ga et enda bedre grunnlag for verdisettingen. Bare disse to lokalitetene ble kartlagt etter naturtypehåndboka i 2011. En revidert kartlegging av resten av Skeisnesset ble derimot vurdert å være for tidkrevende og derfor ikke prioritert av oppdragsgiver.

I tillegg vurderte vi Hesthagan (Lokal ID 175500253), nordøst for Skei og sørvest for naturtypelokaliteten BN00007255, Botnet, med kystmyr. Vi fikk tips om området fra grunneieren og tidligere har det blitt brukt som beiteskog. Ved feltundersøkelsen kom vi frem til at det åpenbart må ha vært noen titalls år siden den ble hevdet ved tradisjonelt husdyrbeite. Området er i sterk gjengroing og fremstår per i dag som en nokså skyggefull skog. Også andelen av grantrær – til dels gamle plantede, men også en del spredte unge – er nokså stor. Som landskapselement i et utvalgt kulturlandskap skal denne tidligere beiteskogen restaureres med hjelp av en utarbeidet skjøtselsplan for Hesthagan (Hanssen 2012), selv om det medfører stor arbeidsinnsats og den biologiske verdien av innsatsen vurderes som lav. Lokaliteten er ikke registrert som prioritert naturtype beiteskog ennå, men det bør være det langsiktige målet ved fremtidig planlagt hevd.

**Tabell 6.2** Oversikt over de to nye kartlagte naturtypelokalitetene i Leka kommune ved utarbeidelse av skjøtselsplan for Skei og Skeisnesset i 2011 med naturtype og verdi.

| Lokal ID  | Navn           | Naturtype      | Verdi | Kommentar  |
|-----------|----------------|----------------|-------|--|
| 175500254 | Herlaugshaugen | slåttemark     | B     | Andre skjøtselsplan for Herlaugshaugen ble utarbeidet i 2011       |
| 175500252 | Jakobsteinvika | naturbeitemark | A     | Nye undersøkelser av soppfungaen gav nytt grunnlag for beskrivelse |

### *Herlaugshaugen*

**Innledning:** Skjøtselsplanen er utarbeidet av Ulrike Hanssen den 20. oktober 2011, basert på feltarbeid 25. august 2011. Arbeidet er gjort på oppdrag for Fylkesmannen i Nord-Trøndelag i forbindelse med utarbeiding av skjøtselsplan for det utvalgte kulturlandskapet Skei og Skeisnesset i 2011. Den supplerer tidligere skjøtselsplan ”restaurering og skjøtsel av vegetasjon på Herlaugshaugen, Leka kommune” (2009)

**Beliggenhet og naturgrunnlag:** Herlaugshaugen ligger på Skei og Skeisnesset innenfor utvalgt kulturlandskap i jordbruket som skal ha særskilt skjøtsel og forvaltning. Det er en gravhaug fra vikingtida murt opp med stein og bygd med kalk og tømmer. Opprinnelig var den 8 m høy og jevnt avrundet med flat parti på toppen, men formen har blitt endret gjennom flere utgravninger. I dag fremstår gravhaugen som en ujevn haug med flere små topper og noen åpninger mot sørøst. Berggrunnen i området er gabbro, metagabbro og pyroksenitt. Det er noe fuktigere i midtre nordvestre deler, mens grunnen ellers er nokså veldrenert. I midtre del ligger flere steiner.

**Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper:** Herlaugshaugen tilhører naturtypen slåttemark og/eller naturbeitemark med utforming frisk/tørr, middels baserik eng (G7), gulaks-engkvein-type.

**Artsmangfold:** På Herlaugshaugen vokser en del naturengplanter, herunder bakkesøte (NT), gulmaure, tiriltunge, aurikkelsveve, gjeldkarve, gulaks, smalkjempe, harerug, tepperot, småengkall og fjellmarikåpe. Ifølge Arnfinn Holand er også naturengartene prestekrage og vill-løk observert. Videre forekommer en del vanligere engarter som ryllik, blåknapp, øyentrøst sp., marikåpe sp., engsmelle, samt teiebær, lusegras og innslag av tyttebær ved noen nedkuttete einerbusker i sørøst. I tillegg er det en del nitrofile arter som engsoleie, sølvbunke, mjødurt og gulflatbelg. I nord ble kjeglevokssopp funnet.

**Bruk, tilstand og påvirkning:** På 70-tallet ble Herlaugshaugen brukt som storfebeite. Tidligere og senere bruk er noe usikker, men i 2009 var den sterk preget av gjengroing og hverken brukt som beite eller slått. Ved feltbefaring i 2011 så vi positive resultater etter gjenopptatt skjøtsel i samsvar med skjøtselsanbefalingen for Herlaugshaugen utarbeidet i 2009. Haugen fremstår i dag som veldig bra vedlikeholdt slåttemark i restaureringsfasen. I 2011 ble den sentrale delen av Herlaugshaugen slått en gang i begynnelsen av august, mens randsonene med høy biomasseproduksjon har blitt slått opp til 4 ganger årlig. Slått materialet er samtidig fjernet.

**Fremmede arter:** Ingen registrert

**Kulturminner:** Herlaugshaugen er et kulturminne som er automatisk fredet etter kulturminnelova, som et av landets største monumenter fra vikingtiden.

**Skjøtsel og hensyn:** Skjøtsel med en sen slått på den sentrale slåttemarka på gravhaugen bør gjennomføres fremover. Slåtten bør helst utføres etter 10. juli, og ingen tilførsel av gjødsel bør forekomme i fremtiden. Det er viktig å fortsette med fjerningen av slått materialet, og dette helst skje etter et par dagers bakketørring for å øke muligheten for frøspredning til engartene. Det ville være positivt også å slå randsonene til selve gravhaugen. Disse har i dag en stor produksjon av biomasse med en god del nokså nitrofile arter. Slåtten av randsonene 3-4 ganger årlig vil derfor være et nyttig tiltak for å utarme jordsmonnet av hensyn til et større artsmangfold og etablering av naturengarter over tid.



**Figur 6.5** Gravhaugen Herlaugshaugen ble registrert som en viktig slåttemarklokalitet - verdi B. Den er avgrenset med rød strek på kartutsnittet.

**Del av helhetlig landskap:** Lokaliteten er kun i begrenset grad del av et helhetlig landskap, fordi den ligger i kulturlandskap hvor de fleste slåttemarkene med lignende verdier har forsvunnet og blitt til gjødslede og mer intensivt drevne, artsfattige kunstenger. Herlaugshaugen ligger innenfor den sørlige delen av det utvalgte kulturlandskapet, der fokuset særlig ligger på de store arealene med kystlynghei. Landskapet rundt Herlaugshaugen er derimot dominert av intensivt drevet jordbruk, mens det mer tradisjonelt drevet kulturlandskapet ligger i den nordlige delen. Her finnes bl.a. slåttemarkslokaliteten Våttviksletta, som også blir restaurert, men som har verdien A – svært viktig.

**Verdibegrunnelse:** Til tross for at Herlaugshaugen skal restaureres og hevdes fremover som slåtteemark, er kontinuiteten dårlig som slåtteeng, siden den både har blitt brukt som beitemark og hatt perioder uten særlig hevd. Derfor kan lokaliteten bare knapt anses som en forekomst av den sterke truede naturtypen slåtteeng (EN). Per i dag fremstår Herlaugshaugen som ei lita slåtteeng, og artsmangfoldet er middels stort. Variasjonen i helning og eksponering er positiv, da det gir grunnlag for ulik lysinnstråling og uttørkingsfare. Ved videre hevd med slått og kontinuerlig utarming av jordsmonnet har Herlaugshaugen et klart potensial for å øke artsmangfoldet med flere naturengplanter og muligens også etablering av beitemarksopp over tid. Lokaliteten får derfor en svak B-verdi.

### ***Jakobsteinvika***

**Innledning:** Beskrivelsen er lagt inn 9.3.2012 av Kirstin Maria Flynn basert på eget feltarbeid 22.8.2011 sammen med Geir Gaarder. Dette ble gjort i forbindelse med kartlegging for skjøtselsplan for det utvalgte kulturlandskapet på Skei og Skeisnesset i Leka kommune i Nord-Trøndelag, på oppdrag fra Leka kommune og Fylkesmannen i Nord-Trøndelag. Lokaliteten er tidligere kartlagt (Nilsen & Fremstad 2000; Skoglund 2010), men er ikke lagt inn i Naturbase. Den er nå avgrenset og beskrevet på nytt etter ny mal.

**Beliggenhet og naturgrunnlag:** Lokaliteten ligger på sørøstsiden av nordenden av Skeisnesset på Leka i Nord-Trøndelag. Det er en slette ned mot sjøen med rike strandberg i nord og sør, tangvoller i grensa mot stranda og løvskog i indre del. Enga blir beitet av sau og storfe som går på utmarksbeite på Skeisnesset. Indre deler av enga er noe gjengrodd der løvskogen vokser innover enga. Berggrunnen i området består i hovedsak av konglomerat og sedimentær brekksje som gir grunnlag for noe kalkkrevende vegetasjon. Avgrensingen av lokaliteten er tydelig mot strandberg og strand/tangvoller i nord, sør og øst, mens den i vest er litt diffus på grunn av noe gjengroing.

**Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper:** Naturbeitemarka er vekselfuktig, frisk til svak kalkrik, med innslag av kalkrike områder. I nordre del er det også noe innslag av rike strandberg i øst og kystlynghei i vest. Det er tangvoller mot stranda i øst og noe rike strandberg i sør. Mye av enga kan karakteriseres som kalkrik eng etter NiN-systemet.

**Artsmangfold:** Ved tidligere kartlegging er arter som blåstarr, engstarr, loppestarr, marikåpe, harerug, flekkmarihånd, mjødurt, kvitmaure, gulmaure, enghumleblom, tiriltunge, legevintergrønn, småengkall, fjelltistel, blåknapp, engfiol, hengeaks, blåtopp og finnskjegg registrert (Skoglund, 2010). Ved feltarbeidet i 2011 ble det lagt mest vekt på beitemarksopp, men noen naturengarter ble også registrert: blåstarr, engstarr, rødsvingel, engfrytle, engkvein, dunhavre, gulaks, blåklokke, tepperot, blåknapp, øyentrøst, gjeldkarve, fjellsmelle, strandkjempe, fjellfrøstrerne, smalkjempe, gulmaure, vill-lin og fjellmarikåpe. I kantsoner er det en del røsslyng. Det ble registrert en god del beitemarksopp på enga, men da i første rekke i øvre del fordi jordsmonnet antagelig er for veldrenert og tørkeutsatt lenger ned. Beitemarksopp tåler veldig lite gjødsling og gjengroing og er derfor gode indikatorer på kulturlandskap i langvarig, god hevd. Arter som tjærerødskivesopp, bronserødskivesopp, rød honningvokssopp (VU), *Entoloma atrocoeruleum* (NT), honningvokssopp, engvokssopp, liten vokssopp, skarlagenvokssopp, bleik engvokssopp, musserongvokssopp, lillagrå rødskivesopp (VU), mørktannet rødskivesopp, silkerødskivesopp, mønjevokssopp, kjeglevokssopp og blårandrødskivesopp ble regi-

strert, samt et mulig funn av fagerrødsdivesopp (NT). Dette er forholdsvis mange arter og viser at naturbeitemarka er svært verdifull og i forholdsvis god hevd.



**Figur 6.6** Rød honningvokssopp *Hygrocybe splendidissima* er en av beitemarksoppartene som ble registrert i Jakobsteinvika. Den er registrert som sårbar (VU) på den nasjonale rødlista. UTM: (402). Foto: Kirstin Maria Flynn.



**Figur 6.8** Jakobsteinvika med forholdsvis godt nedbeitet naturbeitemark og innslag av kystlynghei som ses spesielt i øvre del av bildet, men det er også noe lynginnslag på høyre midtre del av bildet. Enga er her sett mot sørvest fra UTM (407). Foto: Kirstin Maria Flynn.



**Figur 6.7** Jakobsteinvika ble registrert som en svært viktig naturbeitemark (verdi A) etter nye undersøkelser på Skeisnesset i 2011. Det er figuren midt på kartutsnittet.

**Bruk, tilstand og påvirkning:** Enga er en del av et stort utmarksbeite som beites av storfe og utegangarsau. Den har tidligere hatt litt for lavt beitetrykk og deler av enga er noe gjengrodd. De åpne delene var i 2011 godt nedbeitet. Området er antagelig aldri gjødslet.

**Fremmede arter:** Det er noe gran i kantsonene mot kystlyngheia i nordvest.

**Kulturminner:** Hele Skeisnesset er et stort fornminnefelt. Det er mange gravhauger av forskjellig alder; trolig er noen fra før vikingetiden. I Jakobsteinvika står Jakobsteinen som er et samisk kulturminne.

**Skjøtsel og hensyn:** Der skogen har vokst innover enga bør trær og kratt fjernes for å slippe lyset til helt ned på bakken. Enga bør beites av sau/storfe og må ikke gjødsles. Tilleggsfor til beitende dyr bør ikke legges på enga da det kan gi en negativ gjødslingseffekt.

**Del av helhetlig landskap:** Enga er en del av et utvalgt kulturlandskap med store arealer kystlynghei og naturbeitemark av lignende verdi. Innenfor området er det også et par slåttemark-lokaliteter på Våttviksletta og Herlaugshaugen.

**Verdibegrunnelse:** Til tross for noe gjengroing av enga er den i ganske god hevd og er godt nedbeitet. Det er et stort mangfold av kalkkrevende og sjeldne arter, deriblant to som er nær trua (NT) og to som er sårbare (VU). På grunnlag av dette er verdien til enga satt til A – svært viktig.

# Restaurering av lyngheiene

Store deler av Skeisnesset er i forskjellige grader av gjengroing. Det betyr at trær og kratt har begynt å vokse opp på kystlyngheiene og beitemarkene. Det gamle kulturlandskapet hadde få trær og svært lite kratt på grunn av beitedyr som beitet på lauvoppslaget, samtidig som stammer og kvister ble benyttet til brensel, vedlikehold av gjerder mv. Beitetrykket over mye av området har vært lavt i lengre tid. Krattoppslaget har derfor fått vokse opp til trær og spre seg enda mer. Opphør av tidligere lyngslått har også bidratt i denne prosessen. Noen steder er det tett løvskog, andre steder er det mer spredt med små bartrær på lyngheiene. I mindre dalsøkk er det spesielt mye trær og kratt, der trærne får ly for vind og vær.

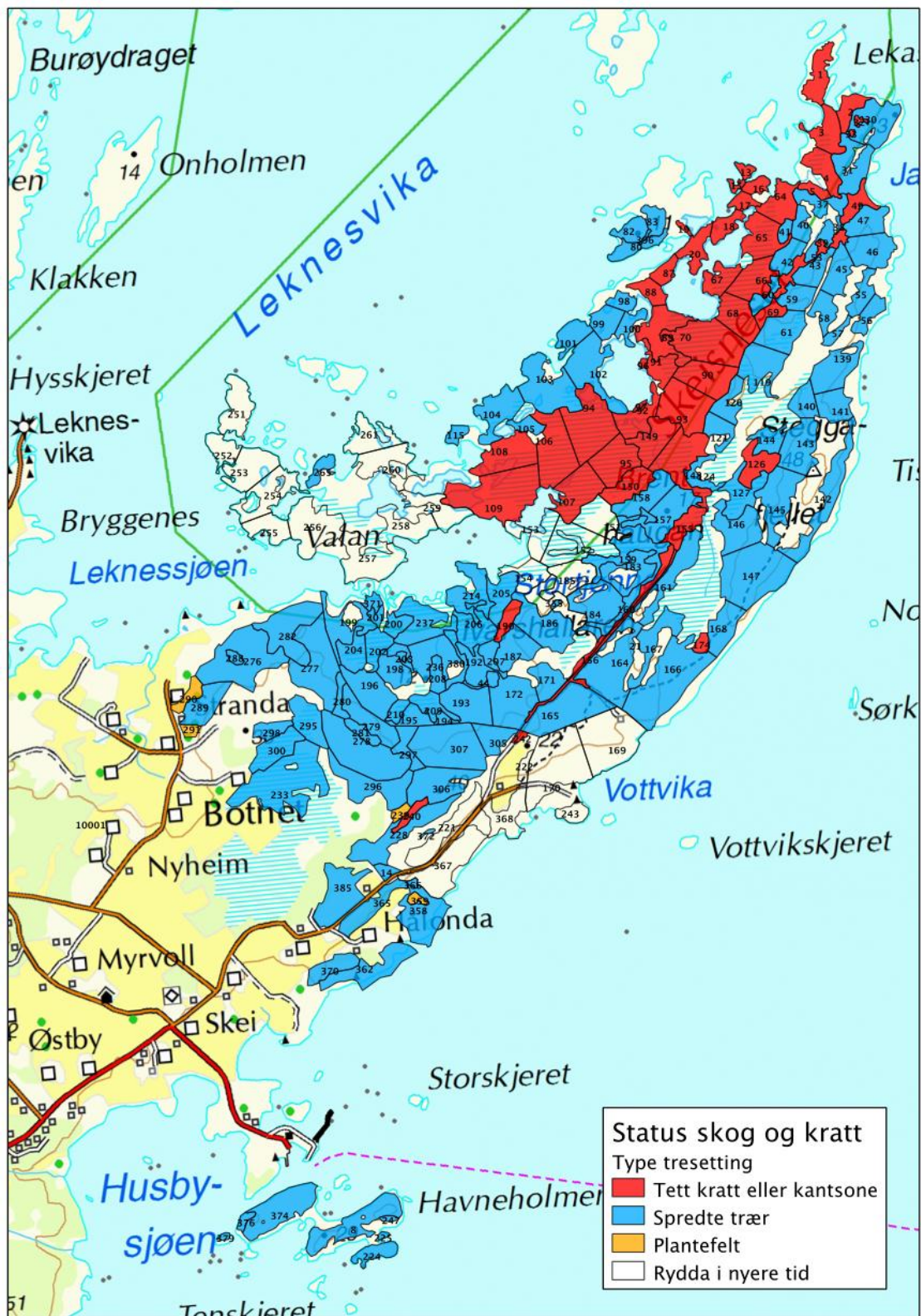
Restaurering er nødvendig for å gjenopprette det gamle kulturlandskapet. Det innebærer å legge til rette for at normal drift av Skeisnesset kan opprettholde et åpent landskap gjennom beite og lyngbrenning. Da er det første steget å rydde trær og kratt.



**Figur 7.1** Skeisnesset sett fra UTM (288) mot nordøst. Her kan en se både den spredte tresettingen av kystlyngheiene og de tettere løvkrattene i kantsonene til naturbeitemarkene. I forgrunnen står små kortvokste granbusker, noe som er typisk for mye av lyngheiområdene. Foto: Kirstin Maria Flynn.

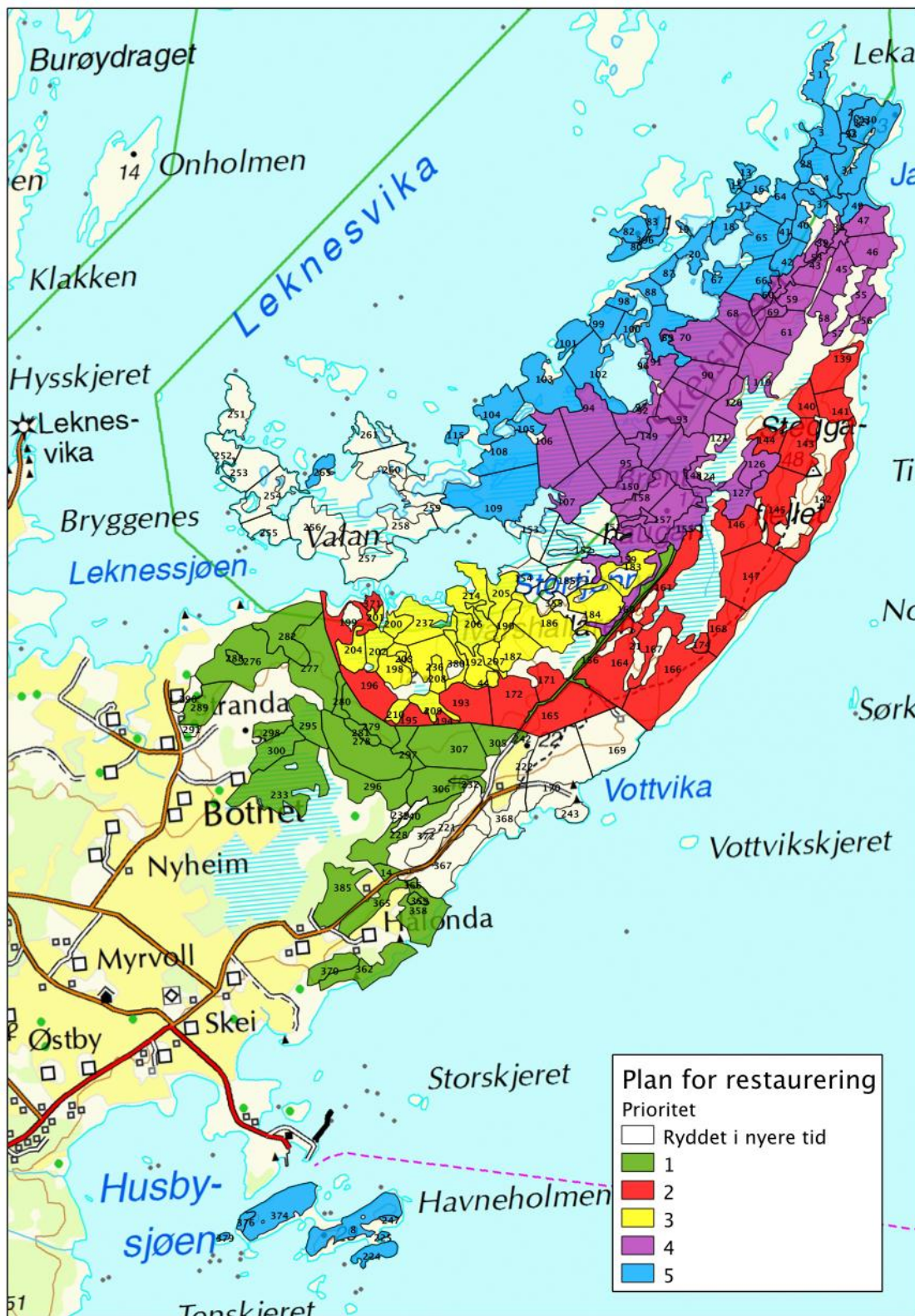
## 6.3 Rydding og fjerning av trær og kratt

Utgangspunktet for dette kapittelet er at omtrent alt av trær og kratt skal fjernes fra Skei UKL. Noen unntak fra denne hovedregelen er samtidig beskrevet.



**Figur 7.2** Kartet viser områder i Skei UKL hvor det er skog og kratt som bør ryddes og hvor det er plantefelt av fremmede arter. De oransje områdene representerer plantefelt. De røde representerer områder som har tett skog og kratt, eller hvor det er kantsoner med tette kratt som bør ryddes. De blå områdene er de som har spredte trær og busker jevnt fordelt utover et større område. Områdene med svart omriss er der det er ryddet i senere tid. Kartet er basert på bestandskartet og GPS-data fra feltregistreringer.





**Figur 7.3** Kartet viser områder i Skei UKL som må ryddes for skog, kratt eller spredt tresetting. Områdene er prioritert i rekkefølgen 1-5. De forskjellige fargene viser prioriteringen jf. tegnforklaringen. Kartet er basert på bestandskartet og kartet "Status skog og kratt".

### ***Løvskog, bartrær og plantefelt***

Det er to hovedgrupper av områder som må ryddes. Den første er store kystlyngheiområder med spredt tresetting av hovedsakelig bartrær i svært varierende størrelser. Den andre er mindre bestand med tettere tresetting av både løvtrær og bartrær på beitemarker, kantsoner og i søkk i landskapet (se figur 7.1). Disse to typene krever forskjellig innsats. Den førstnevnte vil være svært tidkrevende å rydde fordi området må gås nøye over og det vil være tungvint å samle avfall og evt. ved som skal kjøres bort. Det er snakk om store områder i et småkupert landskap. Den andre typen vil være litt mer effektiv å rydde fordi det er snakk om mindre areal der trærne står tett slik at oppsamling vil bli lettere. Adkomst til områdene er samtidig en utfordring siden landskapet er så småkupert.

Det er også en tredje områdetype; plantefelt. Disse finnes ikke ute på Skeisnesset, men forekommer i områdene rundt Skei. Ønskes en varig tilstand uten trær på kystlyngheiene bør plantefeltene på Skei fjernes fordi de vil medføre en kontinuerlig frøspredning ut i lyngheiene. Det er i dag masse gran/sitkagran og bergfuru/buskfuru ute i lyngheiene som er spredd fra plantefelt på Skei. Hvis en aksepterer fortsatt spredning ut på Skeisnesset kan det være aktuelt å la plantefeltene stå fram til de er hogstmodne. Med høyt nok beitetrykk vil en kunne holde noe av denne spredningen nede. Men en må også være oppmerksom på at beite ikke kan stoppe alt oppslag av slike arter. Det vil være en viss frøbank etter de trærne som er der i dag og brannflater kan fungere som såbedd for fremmede treslag. Derfor må en regne med noe rydding også etter første runde selv om en fjerner alle plantefelt på Skei. Et annet moment i denne sammenheng er at fjerning av plantefelt kan åpne opp områder som øker tilgjengelig beiteareal. Etter fjerning av trær er det første stadiet i suksesjonen gjerne dominert av gras og urter (Moen 1998) som kan bli godt beite for blant annet storfe.

Når løvtrær hogges kan de ofte skyte nye skudd fra stubben. Dette gjør at de er vanskelige å få kontroll med kun gjennom hogst. Beitedyr, ikke minst utegangarsau, vil beite på slike stubbeskudd og annet nytt lauvoppslag. Derfor er det viktig at en har tilstrekkelig med beitedyr i områdene som skal ryddes og at dette beitetrykket opprettholdes over tid.

### ***Plan for rydding***

Ryddeplanen gir ingen årstall for når ryddingen skal utføres, men gir heller en prioritering av områdene. De er delt inn i 5 grupper. Figur 7.3 viser rekkefølgen områdene skal ryddes. Rekkefølge og prioritering er gjort på grunnlag av hvilke områder som skal brennes først og hvilke områder som har behov for rydding med tanke på biologisk mangfold (disse samsvarer ofte med områder som kan gi økt beiteverdi raskt, som kantsoner til beitemark). Prioriteringen i 5 grupper betyr ikke at ryddingen skal skje på 5 år, men det bør skje i sammenheng med områder som skal brennes og økningen i antall beitedyr som er praktisk mulig å få til. Om det er mulig å få ut det optimale antallet utegangarsau og kviger fra første år er det ingenting i veien for å utføre ryddingen på bare 5 år.

### ***Gjennomføring***

Metode for rydding av kratt og trær er ikke beskrevet her. I hovedsak bør Statens Naturoppsyns retningslinjer for hogst og rydding av trevirke, samt brenning av hogstavfall følges (se vedlegg 5). Utover dette vil det være viktig at plasseringen av bål for brenning av hogstavfall ikke skader vegetasjon. Alt hogstavfall må fjernes og/eller brennes slik at det ikke fører til

gjødsling. Det er viktig at den som utfører arbeidet kan tilpasse metode til området slik at en får best mulig resultat.



**Figur 7.4** Kartet viser områder i Skei UKL som behøver spesielle hensyn når en skal utføre restaureringstiltak. De lilla områdene er engområder hvor hogstavfall ikke bør brennes. De grønne områdene og røde prikkene er fornminnene som er registrert i Skei UKL. Disse må ikke forstyrres på noen måte. Kartet er basert på bestandskartet, der spesielt rikmyr og kulturmark er valgt ut, og fornminnedata hentet fra askeladden.ra.no.



**Figur 7.5** Kartet viser områder i Skei UKL som behøver spesielle hensyn når en skal utføre restaureringstiltak. De lilla områdene er myrområder og fuktige enger som ikke bør kjøres på ved bar mark. De grønne områdene og røde prikkene er fornminnene som er registrert i Skei UKL. Disse må ikke forstyrres på noen måte. Kartet er basert på bestandskartet, der spesielt fuktige områder og kulturmark er valgt ut, samt fornminnedata hentet fra askeladden.ra.no.



**Figur 7.6** Kartet viser områder i Skei UKL som behøver spesielle hensyn når en skal utføre restaureringstiltak. De lilla områdene er områder med gjødselsvake arter hvor en ikke bør lagre hogstavfall eller tømmer. De grønne områdene og røde prikkene er fornminnene som er registrert i Skei UKL. Disse må ikke forstyrres på noen måte. Kartet er basert på bestandskartet, der spesielt kulturmark er valgt ut, samt fornminnedata hentet fra askeladden.ra.no.

## ***Hensyn***

Ryddingen bør utføres på frossen mark så langt det lar seg gjøre. Dette er mest skånsomt for vegetasjonen i området med tanke på maskiner og utstyr som må fraktes inn i området og frakt av trevirke ut igjen. Selve hogsten og brenningen kan gjøres til andre tider, men ikke i hekketiden. For de fleste artene som hekker i området betyr dette mellom 1. mai og 31. juli. Men når det gjelder havørn, som hekker i grensa til fuglefredningsområdet bør en være enda med varsom. Hvis det er mulig å holde aktiviteten 300m fra reiret til enhver tid kan en forholde seg til de samme datoene, men om en må nærmere bør en unngå slik aktivitet mellom 1. april og 31. juli.

Kartet i figur 7.4 viser områder som bør få særlige hensyn når en restaurerer og drifter kulturlandskapet. På frossen mark kan en i stor grad kjøre overalt. På bar mark bør en ikke kjøre på myr, spesielt ikke rikmyr, og en bør ikke kjøre med for tunge kjøretøy på eng pga. fare for jordpakking og dype kjørespor. Det er derimot greit å kjøre i lyngheiene på bar mark så lenge en vurderer graden av kjøreskader underveis. I områder en skal brenne om kort tid vil ikke kjørespor ha så mye å si.

## ***Kjøring***

Hovedtraséen inn i området vil naturligvis være veien som går inn til Kvigedikenget. Den kan om nødvendig utbedres for å få lettere adkomst, men en må da være forsiktig med å ikke dekke til veikantene (som er engrester og er stedvis artsrike med funn av en del beitemarksopp). Fra Kvigedikenget bør en finne den mest praktiske traseen som samtidig tar hensyn til de sårbare områdene.

## ***Brenning og lagring av hogstavfall***

Bål kan skade myra hvis det ikke er skikkelig frossent. Selv om bålene ikke påvirker store areal er det viktig at en er spesielt oppmerksom på dette både på rikmyr og eng. På lyngheiene er det derimot vanligvis ikke skadelig å brenne hogstavfall. Ellers bør en ikke lagre hogstavfall eller tømmer på eller nær engene fordi det kan gi en gjødslingseffekt nå trevirket brytes ned. En slik effekt kan også påvirke lyngheiene negativt og det anbefales derfor at en ikke lagrer hogstavfall eller tømmer ute på Skeisnesset i lang tid.

## ***Forminner***

Det er også viktig at en tar hensyn til fornminnene på Skeisnesset når en holder på med restaurering. Blant annet er flere gravhauger noe gjengrodd og bør ryddes. Ryddingen skal ikke skade gravhaugen og stein skal ikke fjernes. I tillegg skal brenning av hogstavfall ikke gjøres på eller nær slike hauger (minst 30 meter unna), fordi det kan ødelegge for fremtidige historiske undersøkelser. Det oppdages fremdeles nye fornminner i Skeisnesset. Det er derfor viktig å holde seg oppdatert på nye registreringer av fornminner i området.

## ***Fremmede arter***

Når trær og kratt ryddes bør alle fremmede treslag hogges. Det inkluderer sitkagran, bergfuru/buskfuru og norsk gran (se kapittel 5 for begrunnelse).

## ***Ly for beitedyr***

Med tanke på beitedyrene sine behov for skygge og ly kan det være aktuelt å la enkelte trær eller mindre grupper med trær stå igjen i kantsoner. Dette bør være løvtrær av hjemmehørende

arter (for eksempel bjørk, rogn, selje, osp). Slike trær kan også være et viktig tillegg for utegangarsau. I de mer frodige dalsøkkene kan det også være hensiktsmessig å tynne i stedet for å fjerne alt. Dette er fordi det er gode vekstforhold her, det er ly på grunn av det kuperte terrenget, og skogen har blitt svært tett. Når en da fjerner alle trærne vil det bli svært mye stubbeskudd og det kan være vanskelig å holde dette nede, selv med mye beitende dyr. Etappervis tynning er derfor her et valg. Da vil en åpne opp litt slik at engartene i feltsjiktet får bedre forhold og dermed gir økt beiteverdi, samtidig som beitedyrene får lettere tilgang til områdene for å beite. Områdene bør også kunne fungere som skygge og ly for beitedyrene. Det er et par veldig fuktige skogområder rundt Livmyra som er forholdsvis rike (bestand nr. 128 og 175, se figur 4.5) og biologisk verdifulle. De har derfor blitt tatt ut av ryddeplanene. Disse kan tynnes noe slik at dyrene kommer frem, men ikke ryddes helt.

Det bør også tas hensyn til rådyrstammen når en rydder. Det er en fellingskvote på 30 rådyr innenfor Skei UKL og dette er en viktig inntektskilde for rettighetshavere. Samtidig er denne arten en del av det biologiske mangfoldet som skal bevares. Rådyr trenger ly på samme måte som beitedyrene og gjensetting mindre tregrupper på Skeisnesset vil være et viktig hensyn.



**Figur 7.7** Nylig utgravd gröft som går i grensa mellom beitemarka Kvigedikenget og rikmyra Livmyra i bakgrunnen (UTM: 395). Denne gröfta er svært uheldig fordi den drenerer verdifulle kantsoner til myra. Den bør derfor lukkes. Foto: Kirstin Maria Flynn.

### **Grøfting**

I grensen mellom Livmyra og Kvigedikenget har det nylig blitt gravd en gröft for å lede vann bort fra beitemarka da det er ganske fuktig der. Dette er negativt siden Livmyra vurderes som ei biologisk verdifull rikmyr. Grøfta bør derfor raskt lukkes igjen. En bør da forsøke å legge løsmassene tilbake i naturlig rekkefølge (dvs mineraljord i bunnen og torv på toppen), men det viktigste er å sørge for at vannet fra myra ikke blir ledet unormalt raskt vekk.

Generelt bør en unngå grøfting ute i dette kulturlandskapet, dels fordi det medfører nye fysiske inngrep i området. Viktigste årsak er likevel at en naturlig variasjon i vanninnhold i marka er generelt positivt for det biologiske mangfoldet i kulturlandskapet og grøfting representerer i så måte en av de mest negative følgene av moderne landbruk.

### ***Nyttbart virke***

Når det gjelder hvor mye ved og annet nyttbart virke en kan få ut av området så lar det seg ikke gjøre å skaffe nøyaktige tall på dette. Det er svært ujevne tettheter og mye er så smått at det ikke vil ha nytte som brensel en gang. Likevel er det noe trevirke som har verdi, men mengden vil avhenge en god del av fremdriften i ryddingen (tilveksten er nå stor) og hvilke dimensjoner som anses som nyttbare (mye vil trolig befinne seg i en grensesone). Helt grovt antar vi en kan regne med å få ut om lag 300-400 kubikkmeter ved fra Skeisnesset (utmarka utenfor gjerdet). Det betyr ca. 30-40 kubikkmeter per år hvis en regner med å rydde området over 10 år, eller ca. 60-80 kubikkmeter per år hvis en rydder området over 5 år.

### ***Prioritering***

Prioriteringen i rekkefølgen på ryddingen er i hovedsak basert på et ønske om å begynne på de indre delene av Skeisnesset og så jobbe seg utover. Dette er samtidig i samsvar med lyngbrenningsplanen, siden skogen må ryddes før det kan brennes. I tillegg er det tatt hensyn til ønsket om å lage en mosaikk gjennom brenningen. Derfor må en også rydde enkelte områder lengre ut tidlig i prosessen. Den andre prioriteringen som er gjort er å åpne opp engarealer som er delvis gjengrodd for å øke beiteverdiene i området fortest mulig. Dette vil også bidra til å bevare områdene som tross alt har de største biologiske verdiene. I slike tilfeller er det kantsoner som må ryddes, samt veikantene ut til Kvigedikenet.

Noen deler av lyngheiene har tørr og/eller rik hei (H2 tørr gras-urterik hei etter Fremstad 1997) som er mer artsrike og sjeldne enn de fuktige og fattige typene. Disse er indirekte prioritert for skjøtsel, siden de ligger i indre deler av Skeisnesset og i hovedsak i områder hvor ryddingen og brenningen allerede har kommet i gang eller vil komme i gang tidlig i prosessen.

## **6.4 Gjerder**

For at Skei UKL skal fungere praktisk for brukere som har beitedyr i området er det nødvendig med gjerder for å holde dyrene i utmarka, samt for å kunne styre beitingen i perioder. Det er lagt opp til et gjerdesystem som deler området inn i tre deler. Det vil være mulig å ha hele området åpent, eller inndelt i flere små områder, eventuelt variere til ulike årstider. Dette er en god løsning for å kunne styre beiting, spesielt i restaureringsfasen når en vil styre beiting til nyryddede områder slik at en minsker faren for at krattet kommer opp igjen.

Slåttemarkene på Våttviksletta og Herlaugshaugen skal kun beites om høsten og da i begrenset omfang (se vedlegg 2 og 3). For at dette skal overholdes kan det være nødvendig med gjerding eller flytting av eksisterende gjerder inntil disse engene.

Se planlagte gjerde traseer i vedlegg 6.





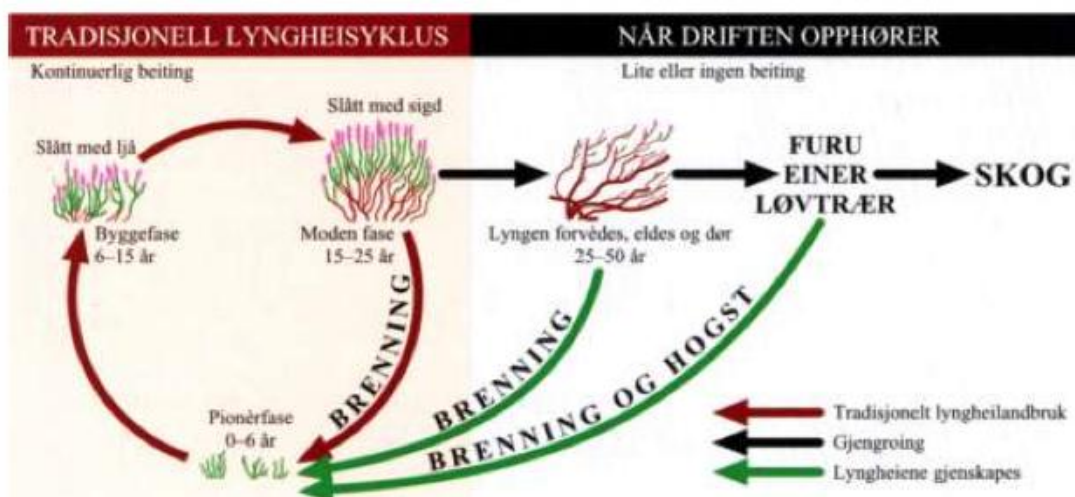
## 7 Plan for drift av Skeisnesset

Lynghieier har vært en viktig ressurs langs hele den Europeiske vestkysten. Det har vært beitemarker for husdyr og områder for høsting av vinterfôr til husdyr i de nordlige delene av Europa, spesielt i Norge. For at lynghieiene skal holde seg produktive brennes/svis de med jevne mellomrom. Da unngås den siste delen av lyngens livsfase, hvor den har liten nytteverdi som fôr. Etter at lyngen er svidd kommer det opp nye, unge lyngplanter med mye større nytteverdi for dyrene. I tillegg spirer gras og urter som er viktige for sommerbeitet. Slik sviing eller brenning har vært en viktig del av den tradisjonelle lynghieidrifta i lang tid og er nødvendig for å ta vare på de biologiske verdiene i de norske kystlynghieiene og den viktige beiteressursen de utgjør.

Ved feltarbeidet i 2011 var hevdsituasjonen svært varierende på Skeisnesset. De nordvestlige delene av Skeisnesset med naturbeitemarker og strandenger er i hovedsak i svært god hevd. De er lite gjødsla og godt beita av kvigene som går der hele sommeren. Lynghieiene og de sørøstlige delene av Skeisnesset er derimot nesten uten hevd. I mange år har disse områdene ikke vært beita og har grodd igjen. Det går i dag om lag 50 utegangarsau i dette området, men det er lite merkbart siden det er snakk om et svært stort område. Her må både restaureringstiltak og riktig skjøtsel til for å beholde kystlynghieiene og reversere skaden gjengroingen har gjort.

### 7.1 Lyngbrenning

Lyngbrenning i forbindelse med villsauhold har foregått på Skeisnesset fram til tidlig på 1900-tallet. Villsauhold opphørte antagelig rundt 1920. Trolig ble et større område svidd på 1940-tallet da en brann kom ut av kontroll. Lyngslått var også vanlig, men denne praksisen ble mindre vanlig etter 1930. Beite med sau opphørte endelig rundt 1970, men i 1986 ble området tatt i bruk igjen. Det har i de siste årene blitt brent flere plasser og skogryddingen er påbegynt.



**Figur 8.1** Lynghieisyklus med og uten hevd. Hentet fra Handlingsplan for kystlynghieier del II. På Skeisnesset er alle tre skjøtelsesmodeller aktuelle.

Brenning eller sviing av lyng er viktig fordi det starter den økologiske syklusen til lyngplanten om igjen. Da får en på ung lyng i dens første livsfase, pionerfasen (0-5 år). Så vil den vokse og utvikle seg gjennom flere faser, byggefasen (6-15 år) og moden fase (16-25 år). Etter moden

fase kommer degenereringsfasen hvor lyngplantene brytes ned og dør. I denne fasen er det få skudd og blader på planten og gir derfor liten næring til beitende dyr. Derfor har man brent lyngen i moden fase slik at en igjen kan få lyngplanter som gir mye næring til beitedyr. Røsslyng er den viktigste beiteplanten for utgangarsau.

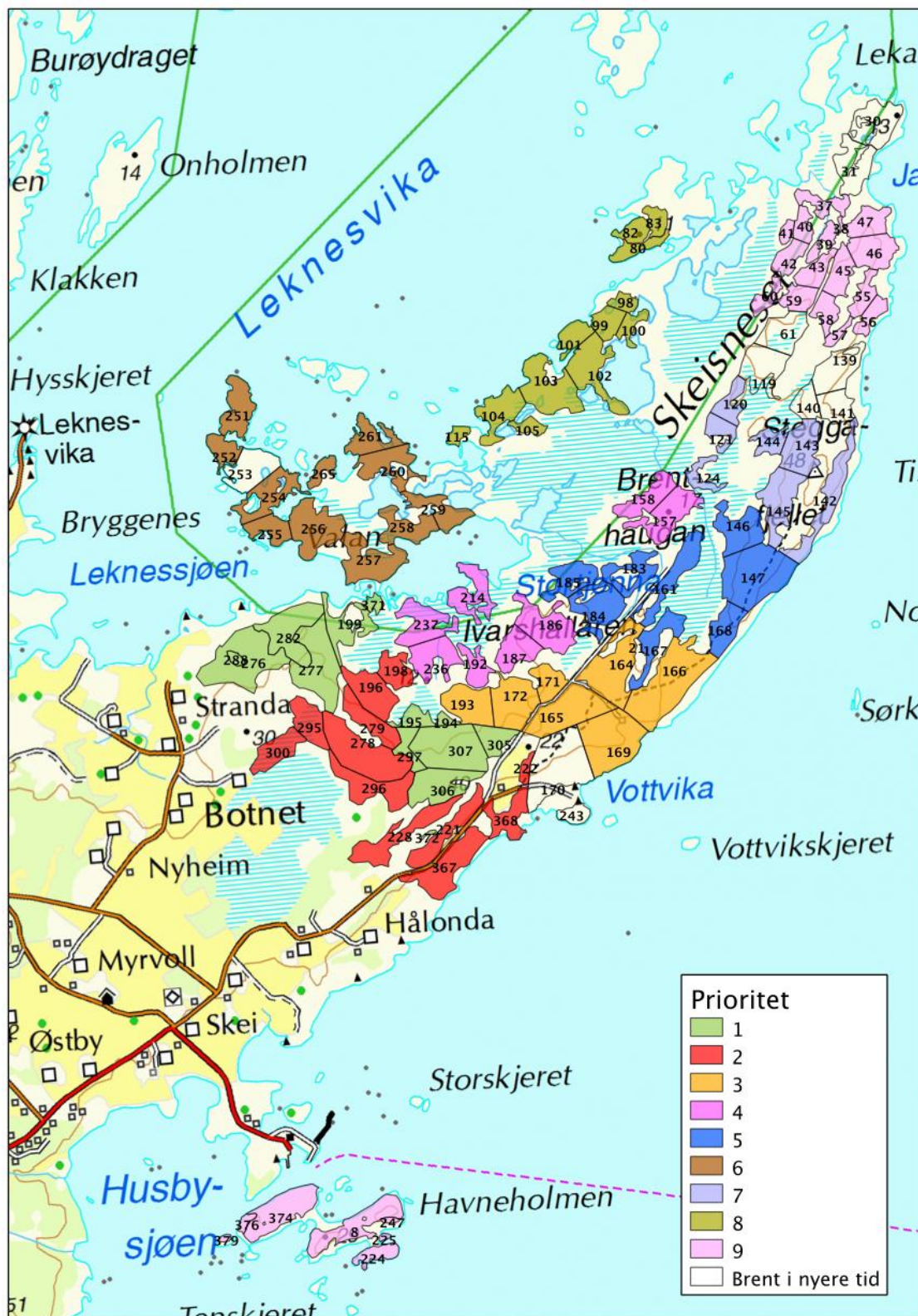
### ***Driftsplan for Skeisnesset***

Kystlyngheiene på Skeisnesset anbefales brent med en syklus på om lag 10-15 år i en restaureringsfase. Senere kan brenningsintervallet bli noe lenger, for eksempel 15-20 år. I første omgang er det viktigste å komme i gang med restaureringen og øke arealet med godt vinterbeite. Lyngheiene er delt inn i soner som skal brennes til forskjellige år slik at det dannes en mosaikk av lynghei i ulike aldersklasser. Sonene er delt inn i 10 grupper med 3-6 soner av varierende størrelse som skal svis samtidig. Fordi det kan være utfordrende å få til å sviing hvert år, pga. vær, snø- og vindforhold, er det lagt opp til at hver gruppe skal svis i løpet av en toårs periode.

I ytre deler av Skeisnesset er det noen isolerte lyngheifelt omgitt av gras- og urterike strandenger og strandberg. Dette er i områder som er godt nedbeitet av kviger og ungdyr. Vi mener disse ikke behøver å bli svidd like ofte som de høyereliggende lyngheiene lenger inn på neset. To av områdene er tatt med i brenningssyklusen (gruppe 5 og 8 på figur 7.1), men vi tilrår kun å brenning hvert 20. år og ikke hvert 15. Området som ikke er med (vist på kart med svart omriss, figur 7.1) bør brennes i løpet av de neste 5 årene etter at den første 20 års syklusen er ferdig.

Denne skjøtelsesplanen skal i følge konkurransegrunnlaget kun gi en plan for drift av kystlyngheien i 10 år fremover. Dette blir en restaureringsfase og tidshorizonten kan bli for kort senere når en får en mer normal driftsfase. Det varierer veldig fra sted til sted, men det er 15-20 år som er normalt for å nå en lyngalder hvor brenning er nødvendig hvis beitetrykket er riktig (Direktoratet for naturforvaltning 2010). Det er klimatiske forhold samt skjøtelses- og beiteforhold som forårsaker variasjonen. Derfor er det lagt inn en del slingringsmonn da det sannsynlig er år hvor brenningen ikke lar seg gjennomføre på grunn av vær forholdene (for mye snø eller vind for eksempel). I praksis regner vi med at det vil ta nærmere 15-20 år å få svidd alle deler av kystlyngheiene i Skei UKL.

Lyngbrenning må gjøres på barmark med tele eller fukt i bakken. Det kan gjøres på vinteren fram til tidlig vår. Det bør være oppholdsvær og lite vind. I områder som grenser til myr og beitemark bør en utvise særlig varsomhet. Ellers er det selvsagt svært viktig å være på vakt når en brenner lynghei nær inntil bebyggelse. Dette gjelder ikke minst områdene som ligger nær Skei. Det er viktig med tilstrekkelig mannskap og utstyr. SNOs prosedyre for varsling av politi, brannvesen og naboer/grunneiere skal alltid følges. (Se vedlegg 5).



**Figur 7.1** Kart som viser kystlynghei i Skei UKL som skal brennes i henhold til restaureringsplanen og driftsplanen for området. Fargene viser hvilke områder som skal brennes i hvilken årsgruppe. For eksempel skal de grønne områdene som tilhører gruppe 1 brennes i løpet av de 2 første årene. Bestandsene uten farge er de som er brent i 2011 og 2012 og dermed ikke behøver å brennes med det første. Bestandsnummer er vist for hver figur. Kartet er basert på bestandskartet, der lyngheifigurene er valgt ut, samt informasjon fra SNO og Leka kommune.

**Tabell 7.1** Tabell som viser alle bestand som skal brennes og hvilken prioritet hvert bestand har. Arealet i dekar for hvert bestand er også gitt.

| Bestandsnr. | Naturtype   | Prioritet | Areal, daa | Bestandsnr. | Naturtype   | Prioritet | Areal, daa |
|-------------|-------------|-----------|------------|-------------|-------------|-----------|------------|
| 8           | Kystlynghei | 9         | 26,7       | 101         | Kystlynghei | 8         | 10,3       |
| 21          | Kystlynghei | 2         | 0,001      | 102         | Kystlynghei | 8         | 26,4       |
| 30          | Kystlynghei | 10        | 21,5       | 103         | Kystlynghei | 8         | 30,6       |
| 31          | Kystlynghei | 10        | 19,8       | 104         | Kystlynghei | 8         | 19,7       |
| 37          | Kystlynghei | 9         | 10,3       | 105         | Kystlynghei | 8         | 5,5        |
| 38          | Kystlynghei | 9         | 0,8        | 115         | Kystlynghei | 8         | 4,1        |
| 39          | Kystlynghei | 9         | 6,4        | 119         | Kystlynghei | 10        | 21,1       |
| 40          | Kystlynghei | 9         | 7,1        | 120         | Kystlynghei | 7         | 10,5       |
| 41          | Kystlynghei | 9         | 3,4        | 121         | Kystlynghei | 7         | 9,0        |
| 42          | Kystlynghei | 9         | 10,1       | 124         | Kystlynghei | 7         | 7,6        |
| 43          | Kystlynghei | 9         | 10,7       | 139         | Kystlynghei | 10        | 20,3       |
| 45          | Kystlynghei | 9         | 13,3       | 140         | Kystlynghei | 10        | 10,1       |
| 46          | Kystlynghei | 9         | 19,0       | 141         | Kystlynghei | 10        | 13,3       |
| 47          | Kystlynghei | 9         | 13,5       | 142         | Kystlynghei | 7         | 25,1       |
| 55          | Kystlynghei | 9         | 9,4        | 143         | Kystlynghei | 7         | 22,4       |
| 56          | Kystlynghei | 9         | 8,3        | 144         | Kystlynghei | 7         | 9,2        |
| 57          | Kystlynghei | 9         | 3,8        | 145         | Kystlynghei | 7         | 25,5       |
| 58          | Kystlynghei | 9         | 9,5        | 146         | Kystlynghei | 5         | 21,9       |
| 59          | Kystlynghei | 9         | 10,6       | 147         | Kystlynghei | 5         | 46,5       |
| 60          | Kystlynghei | 9         | 6,7        | 157         | Kystlynghei | 4         | 23,8       |
| 61          | Kystlynghei | 10        | 19,8       | 158         | Kystlynghei | 4         | 17,0       |
| 80          | Kystlynghei | 8         | 9,3        | 161         | Kystlynghei | 5         | 21,1       |
| 82          | Kystlynghei | 8         | 8,3        | 164         | Kystlynghei | 3         | 36,1       |
| 83          | Kystlynghei | 8         | 7,3        | 165         | Kystlynghei | 3         | 34,5       |
| 98          | Kystlynghei | 8         | 5,5        | 166         | Kystlynghei | 3         | 51,1       |
| 99          | Kystlynghei | 8         | 10,9       | 167         | Kystlynghei | 5         | 16,7       |
| 100         | Kystlynghei | 8         | 6,9        | 168         | Kystlynghei | 5         | 15,7       |

| Bestandsnr. | Naturtype   | Prioritet | Areal, daa | Bestandsnr. | Naturtype   | Prioritet | Areal, daa |
|-------------|-------------|-----------|------------|-------------|-------------|-----------|------------|
| 169         | Kystlynghei | 3         | 41,5       | 254         | Kystlynghei | 6         | 20,8       |
| 170         | Kystlynghei | 10        | 45,9       | 255         | Kystlynghei | 6         | 12,5       |
| 171         | Kystlynghei | 3         | 12,1       | 256         | Kystlynghei | 6         | 29,1       |
| 172         | Kystlynghei | 3         | 27,7       | 257         | Kystlynghei | 6         | 27,9       |
| 183         | Kystlynghei | 5         | 14,9       | 258         | Kystlynghei | 6         | 17,5       |
| 184         | Kystlynghei | 5         | 22,8       | 259         | Kystlynghei | 6         | 15,4       |
| 185         | Kystlynghei | 5         | 16,0       | 260         | Kystlynghei | 6         | 19,6       |
| 186         | Kystlynghei | 4         | 27,4       | 261         | Kystlynghei | 6         | 16,0       |
| 187         | Kystlynghei | 4         | 17,1       | 265         | Kystlynghei | 6         | 5,9        |
| 192         | Kystlynghei | 4         | 10,7       | 276         | Kystlynghei | 1         | 42,0       |
| 193         | Kystlynghei | 3         | 22,6       | 277         | Kystlynghei | 1         | 37,4       |
| 194         | Kystlynghei | 1         | 2,7        | 278         | Kystlynghei | 2         | 40,7       |
| 195         | Kystlynghei | 1         | 8,0        | 279         | Kystlynghei | 2         | 17,2       |
| 196         | Kystlynghei | 2         | 21,8       | 282         | Kystlynghei | 1         | 29,3       |
| 198         | Kystlynghei | 2         | 13,0       | 288         | Kystlynghei | 1         | 2,3        |
| 199         | Kystlynghei | 1         | 16,7       | 295         | Kystlynghei | 2         | 16,4       |
| 214         | Kystlynghei | 4         | 19,7       | 296         | Kystlynghei | 2         | 25,1       |
| 221         | Kystlynghei | 2         | 19,6       | 297         | Kystlynghei | 1         | 8,5        |
| 222         | Kystlynghei | 2         | 3,6        | 300         | Kystlynghei | 2         | 16,1       |
| 224         | Kystlynghei | 9         | 8,3        | 305         | Kystlynghei | 1         | 11,5       |
| 225         | Kystlynghei | 9         | 0,9        | 306         | Kystlynghei | 1         | 25,0       |
| 228         | Kystlynghei | 2         | 25,9       | 307         | Kystlynghei | 1         | 40,2       |
| 236         | Kystlynghei | 4         | 19,1       | 367         | Kystlynghei | 2         | 30,2       |
| 237         | Kystlynghei | 4         | 22,2       | 368         | Kystlynghei | 2         | 16,3       |
| 243         | Kystlynghei | 10        | 6,7        | 371         | Kystlynghei | 1         | 3,4        |
| 247         | Kystlynghei | 9         | 1,2        | 372         | Kystlynghei | 1         | 0,6        |
| 251         | Kystlynghei | 6         | 19,1       | 374         | Kystlynghei | 9         | 28,0       |
| 252         | Kystlynghei | 6         | 10,2       | 376         | Kystlynghei | 9         | 2,5        |
| 253         | Kystlynghei | 10        | 21,8       | 379         | Kystlynghei | 9         | 1,0        |

Et annet viktig hensyn som må tas ved brenning er bevaring av fornminnene i området. Riksantikvaren mangler full oversikt da det ennå gjenstår noen å registrere. Arnfinn Holand har laget et kart over de som er registrert tidligere og andre han har kommet over. Dette er det mest fullstendige kartet som finnes og bør brukes i planleggingen av lyngbrenning for å unngå skader (se figur 7.2). Det er viktig å holde brannen unna gravhaugene. Hvis de må ryddes for busker og kratt bør dette heller gjøres manuelt. Dette er bl.a. for ikke å forurense haugen med karbon slik at det blir vanskelig å datere graven og eventuelle gjenstander som måtte finnes i den i framtiden.



**Figur 7.3** På Skeisnesset finnes det mange slike gravhauger som stammer fra Vikingtiden og tidligere. Det er viktig at det tas hensyn til dem både ved rydding av trær og kratt i området og ved brenning av kystlyngheia. Denne gravhaugen er sett fra UTM (445) mot sørøst. Foto: Kirstin Maria Flynn.

I de ytre delene av lyngheiene utenfor beitemarkene bør en ta hensyn til bakkehekkende fugl ved brenning. Det betyr at en bør gjennomføre lyngbrenning i disse områdene senest i løpet av mars.

Brenningen og lyngheienes utvikling etter at lyngbrenning er gjennomført bør evalueres. Da vil en fange opp utviklingen i fremmede arter og evt. videre gjengroing i enkeltområder. Dette bør gjøres ved å gå igjennom området hver høst. Da kan en samtidig planlegge vinterens lyngbrenning og vurdere hvordan beitetrykket har vært om sommeren.



**Figur 7.2** Kart som viser lokalisering av kjente fornminner innenfor Skei UKL, både enkeltforekomster og større felt. Disse må det tas særlige hensyn til ved brenning av lyngheiene. Fornminnedata er hentet fra askeladden.ra.no.



## 7.2 Beiting

Det er i dag om lag 50-60 kviger som beiter naturbeitemarkene og strandengene på Skeisnesset. Under feltarbeid i august 2011 så beitetrykket i disse områdene ut til å være tilstrekkelig. Det var ingen tegn til overbeite eller tråkkskader som følge av denne beitebruken, samtidig som engene virket ganske godt nedbeitet (de vil sannsynligvis ikke ha vondt av enda litt høyere beitetrykk, mens lavere beitetrykk vil være uheldig). Det er også 50 utegangarsau som i hovedsak beiter på kystlyngheiene på Skeisnesset. Det er for få dyr til å hevde området skikkelig, samtidig som lyngen mange steder er gammel på grunn av mangel på hevd i lengre tid.

Vurderinger av om det er beitegrunnlag for foreslått antall dyr foretas ikke i denne planen. Her vurderes bare hva vegetasjonen tåler og trenger. En oppfølgende beitebruksplan vil se på hva som er driftsmessig forsvarlig.

### *Gjengroing*

Store deler av naturbeitemarkene har hatt en viss gjengroing som følge av for lite beitetrykk tidligere. Her bør trær fjernes og kantsoner åpnes opp igjen. Da kan det være nødvendig å øke antall dyr noe for å få et tilstrekkelig beitetrykk. Men dette må ikke nødvendigvis være kviger, utegangarsau er også godt egnet.

Kystlyngheiene på Skeisnesset er til dels svært gjengrodde og trenger skjøtsel. Dette må i første omgang foregå i form av restaurering gjennom hogst og fjerning av trær (se kapittel 6). Da er det i tillegg helt nødvendig å slippe på nok sau eller geit på beite i området som kan beite ned stubbeskudd og ta den økte produksjonen i feltsjiktet (som vil komme som følge av både redusert konkurranse med trær og busker, mer sol ned mot bakken, samt frigjøring av næring fra døende rotsystem til trærne). De vil også beite på gjenstående løvtrær (spesielt rogn), forhåpentligvis såpass mye at de til slutt vil stryke med.

### *Beitetrykk*

I dag er det kun 50 utegangarsau på beite på Skeisnesset. Dette er ikke tilstrekkelig for å holde lyngheilandskapet åpent og godt hevdet. Antallet sau (eventuelt geit) må økes betydelig og det er planer om å øket antallet til 150 utegangarsau i løpet av de neste to årene. I forhold til det biologiske mangfoldet på kulturmarksengene på Skeisnesset vil det trolig ha mindre å si om det beites av vanlig norsk sau, utegangarsau, geit eller en annen sauerase. Den store fordelingen med utegangarsau er at de også beiter om vinteren, og da særlig vil ta lyngen. Dermed vil de holde lyngen mye bedre nede enn andre saueraser. Siden det biologiske mangfoldet i lyngheiene ikke virker spesielt stort vil ikke en stor økning i antall beitende dyr ha noen stor, direkte påvirkning på artsmangfoldet (ved svært høyt beitetrykk kan dominansforholdet mellom lyng og gras endres noe slik at gras og urter blir mer dominerende). Men fra et landskapsperspektiv vil det ha stor innvirkning siden det vil åpne opp landskapet vesentlig. Dette er viktig i forhold til å bevare naturtypen kystlynghei som har status sterkt truet (EN) i Norsk rødliste for naturtyper (Lindgård & Henriksen 2011). Samtidig gjør gjenvoksingen med skog området mer attraktivt for kråkefugl og flere andre predatorer på hekkende våtmarksfugl i området, og fjerning av de fleste trærne vil dermed bedre overlevelsen og bestandene til disse.



**Figur 7.4** Kviger som beiter på Kvigedikengen (sett fra UTM 325 mot øst). Her er beitetrykket på den åpne enga godt, men i kantsonen er det for mye trær og kratt slik at de ikke kommer til. Med litt åpning av skogen vil større beitearealer åpnes opp. Foto: Kirstin Maria Flynn.

I dag har naturbeitemarkene og strandengene på vestre del av Skeisnesset høyest beitetrykk, mens det er veldig svakt i lyngheiene. Det er derfor særlig her økningen i beitetrykk må skje. En utegangarsau trenger anslagsvis 15 daa lynghei hvis den skal beite godt og skjøtselen skal være god. For Skeisnesset (ca. 2100 daa) betyr det at det er plass til om lag 140 helårsbeitende sau i tillegg til sommerbeitende dyr. Skeisnesset er variert og tilbyr andre typer beite i tillegg til lynghei. Derfor kan en anta at tallet er forholdsvis lavt i forhold til de reelle forholdene i området. Her må en prøve seg fram for å finne det rette antallet dyr og en beitebruksplan kan være et nyttig verktøy i denne sammenheng. Det viktigste er at beitetrykket er såpass høyt at løvoppslag blir holdt nede og at lyngen beites godt ned om vinteren. Løvoppslag og lyngtilstand kan sjekkes hvert år, tidlig om våren, og gi grunnlag for justeringer i beitetrykket for kommende år. Dette kan bety endringer i antallet dyr eller nærmere styring av hvor det beites i enkelte perioder. Bli ikke beitetrykket tilstrekkelig i enkelte områder av lyngheiene kan det bli nødvendig med hyppigere brenning. Utegangarsau skal beite ute hele året og skal ikke være inne om vinteren under normale forhold. Det kan være nødvendig med litt tilleggsfôring under helt spesielle værforhold.

Beitetrykket på naturbeitemarkene og strandengene er forholdsvis sterkt og bør holdes på omtrent samme nivå eller økes litt (til 60-70 kviger). Det er enkelte områder som bør ryddes for trær hvor beitingen bør være sterkere enn i dag. Dette vil antagelig skje naturlig når dyrene får tilgang til disse områdene etter at de er ryddet.



**Sterkt beitetrykk:** Gresset blir beitet godt ned og det er noen svake tråkkskader der marka er utsatt for dette (våteng, brattlendt eng på finkornede løsmasser). Det beites i hele vekstsesongen (april – september). I kystlynghei vil det meste av årsskuddene beites ned.

**Moderat beitetrykk:** Vegetasjonen blir litt ujevnt beitet og det er få og tilfeldige tråkkskader. Det beites hele vekstsesongen og på kystlyngheiene hele året (hvor vinterbeitet er spesielt viktig). I kystlynghei vil det gradvis bli grovere og eldre lyngplanter.

**Svakt beitetrykk:** Det beites kun sporadisk. På myr kan dyrene ha tilgang til området som del av et større beiteområde (med mest kulturmark) hele året med muligheter for sporadisk bruk av området. Tråkkskader skal bare være få og tilfeldige. På slåttemark skal det kun beites litt på høsten. I kystlynghei vil det bare sporadisk beites lyng.

Beitesesongens lengde er også en viktig faktor når en ser på beitetrykk. Her anbefales det at kvigene går ute fra tidlig vår (april) til sen høst (oktober) hvis det er mulig. Dette kan selvfølgelig tilpasses fra år til år etter som vekstsesongens lengde også varierer fra år til år. Utegangsarsau skal gå ute hele året.

De områdene som bør ha et lavt beitetrykk er i stor grad myrområder. Disse vil forhåpentligvis få et naturlig lavt beitetrykk så lenge dyrene selv får velge hvor de skal beite innenfor et større område, fordi de ofte unngår myrområder. De to slåttemarkene på Våttviksletta og Herlaugshaugen bør også få et begrenset beite, og da kun på høsten etter slåtten. Her kan det være nødvendig med gjerding for å holde dyrene ute om våren og sommeren (se forøvrig skjøtelsesplanene for Våttviksletta og Herlaugshaugen, vedlegg 2 og 3). For nærmere anvisninger om beitetrykk på Skeisnesset, se kart (figur 7.5).

Selv om antallet beitedyr (kviser og sau) som det legges opp til er basert på hva som er optimalt når restaureringen av området er gjennomført behøver en ikke å vente med å øke antall dyr til det er gjort. Det vil ikke skade vegetasjonen eller ha negative konsekvenser for det biologiske mangfoldet om antallet dyr øker raskt, men en bør da ta hensyn til dyrevelferden.

### ***Dyresanking og tilleggsføring***

I år med ekstreme snømengder i perioder om vinteren vil det være lite tilgang på næring for utegangarsauen. Da kan det være nødvendig med noe tilleggsføring fram til det igjen er tilgang på lyng og annen vegetasjon. Kvigene beiter ute kun om sommeren og det anbefales ikke tilleggsføring av dem, men bare at antall dyr tilpasses forgrunnet.

For at driften av Skei UKL skal være mest mulig skånsom er det nødvendig med et sted hvor det er praktisk å samle beitedyr for uttransport uten at skader vegetasjonen. Det er også viktig med et sted hvor en kan tilleggsføre sau i år hvor klimatiske forhold gjør dette nødvendig. Kvigedikengen er en naturlig plass for samling av dyr og vurderes å være egnet plass for tilleggsføring. Veien går hit slik at en kan transportere dyr derfra og det er forholdsvis sentralt i området. En slik bruk vil kunne medføre en del tråkkskader, spesielt fra kviser. Kvigedikengen er fra før noe oppgjødslet og er derfor ikke en av de biologisk mest verdifulle beitemarkene. Verdien på denne enga ligger helt i kantsonene. Tilleggsføring fører normalt til en gjødslingseffekt i området rundt foringsplassen fordi det blir en stor samling av dyr på et sted. For at dette ikke skal føre til skader på de biologiske verdiene på Kvigedikengen er det viktig at foret blir plassert i sentrale deler og ikke i nærheten av rikmyra Livmyra.

## 8 Gjødsling og sprøyting

### 8.1 Biologisk mangfold og gjødsling

Gjødsling av slåttemark og naturbeitemark både endrer og reduserer sterkt artssammensetningen på engene. Endringene er samtidig ofte permanente, dvs at arter som blir borte heller ikke kommer tilbake når gjødslingen opphører. Det er en lang rekke arter som regnes for truet fordi de ikke tåler gjødsling, særlig blant karplanter og sopp.

Gjødsla øker næringstilgangen. Enkelte arter er svært godt tilpasset å ta i bruk denne næringen, og de kan fort ta over og utkonkurrere arter som er tilpasset knapphet på næring. En vil da få en eng med en betydelig lavere artsrikdom, og et mangfold som består av kun vanlige, trivielle arter uten særlig biologisk verdi. På den andre siden øker gjødslinga produksjonen av biomasse betydelig.

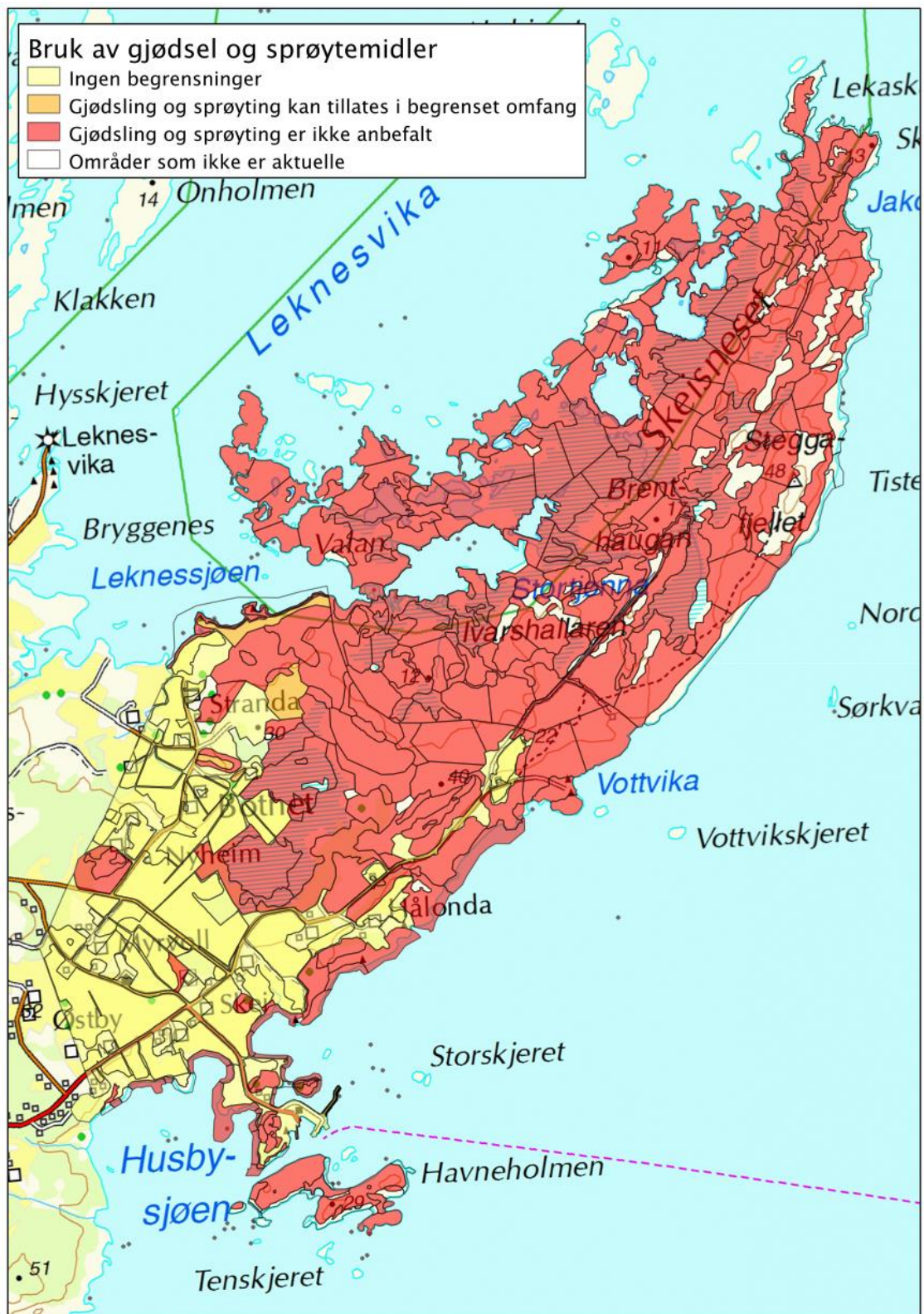
Beitemarksopp er en gruppe arter som ofte brukes som indikasjon på artsrike enger i kulturlandskapet og som samtidig tåler gjødsling veldig dårlig. I Skei UKL er det gjort mange funn av arter som er sårbare for gjødsel, både karplanter og beitemarksopp. Flere av disse er oppført på den nasjonale rødlista. Det er i tillegg registrert en del områder med rikmyr, en naturtype som også er sårbar for gjødsling.

### 8.2 Biologisk mangfold og sprøyting

Sprøytemidler virker ofte bredt, og reduserer derfor det biologiske mangfoldet der de brukes. Generelt bør en være restriktiv med bruk av sprøytemidler innenfor utvalgte kulturlandskap. På Skeissneset er de særlig aktuelle for å stoppe oppslag/stubbeskudd av løvtrær etter hogst. I første omgang bør en her likevel forsøke å benytte beitedyr for å ta dette. En kan også tenke seg å bruke dem til å bekjempe fremmede arter som er uønsket og vanskelige å drepe, men inntil videre anbefales manuell innsats for å ta disse.

### 8.3 Områdeplan

Det meste av Skeisnesset bør ikke gjødsles eller sprøytes, og mye av dette arealet er også lite aktuelt for slik aktivitet (blant annet bør ikke myr, strandeng og kystlynghei gjødsles eller sprøytes i det hele tatt). Naturbeitemarker og strandenger er områder hvor det kan hende at brukere ønsker å gjødsle for å øke produksjonen, men der dette vil skade det biologiske mangfoldet som er tilpasset næringsfattige forhold og er konkurransesvakt.



**Figur 8.1** Kart som viser områder hvor gjødsel og sprøytemidler ikke bør brukes og hvor de kan brukes. Rød farge symboliserer områder som ikke bør gjødsles eller sprøytes. Områdene med oransjefarge kan gjødsles og sprøytes i begrenset omfang. Gult symboliserer fulldyrket mark og overflatedyrket mark hvor det ikke er satt noen begrensninger på bruk av gjødsel og sprøytemidler i denne sammenheng. Kartet er basert på bestandskartet der også kunstmarkområdene på Skei er tatt med.

Kvikedikenget er det eneste området ute på Skeisnesset der vegetasjonen bærer tydelig preg av å ha blitt gjødslet. Her er det få arter som er sårbare for næringstilførsel. Det er derfor ingen grunn til å ikke tillate forsiktig gjødsling med tanke på biologisk mangfold på selve enga. Kvikedikenget drenerer mot naturbeitemarkene og strandengene i vest. Gjødsling på Kvikedikenget kan dermed indirekte skade andre verdifulle naturtyper, spesielt ved gjødsling i kantsonen. Området som kan gjødsles blir da svært begrenset (ca. 6 daa), og tidkrevende i forhold til effekten. Totalt sett virker det derfor lite rasjonalt å gjødsle dette området og det anbefales ikke av forvaltningsmessige årsaker. Når det gjelder sprøytemidler frarådes det også her, særlig for å unngå mulige indirekte skadevirkninger på Livmyra like inntil.

Vest for Kvikedikenget er det strandnære enger som bærer preg av tidligere gjødsling. Det finnes likevel spredt med arter som er sårbare for gjødsling her. I kantsoner til engene er det funnet rødlistede arter som er svært kravfulle. Derfor mener vi at det her ikke bør gjødsles i fremtiden for å unngå at artsmangfoldet blir ytterligere utarmet.

Områdene som ellers er merket med rød skravur på kartet over er innmarksbeiter som allerede blir en del gjødslet. Kravfulle engplanter er trolig for lengst forsvunnet og gjødslinga kan derfor fortsette i begrenset omfang. Her er det heller ingen forslag om spesielle begrensinger på sprøytemidler om det er ønskelig å bruke det. Dette gjelder beitemarkene som ligger vest for Solli, langs stranda nordøst for Stranda og det inngjerda beitet/skogsbeitet vest for Bossnesshaugen.

For fulldyrka mark og overflatedyrka mark på Skei er det ikke satt noen begrensninger på gjødsling og sprøyting i denne sammenhengen. Disse områdene kommer ikke inn under betegnelsen biologisk verdifulle kulturlandskap etter DN-håndbok 13, og regnes som kunstmark og ikke kulturmark etter NiN. .

Herlaugshaugen er vist på kartet som et område som verken skal gjødsles eller sprøytes, men her bør egen skjøtselsplan (vedlegg 2) følges. Det innebærer at kantsonene til det som i dag er registrert som en verdifull naturtype skal restaureres og dermed ikke gjødsles.

Ved fjerning av fremmede arter er det i noen tilfeller anbefalt å bruke sprøytemidler. Artene er så vanskelig å bli kvitt manuelt at målrettet bruk av sprøytemidler kan være nødvendig (for eksempel slireknearter og rynkerose). Sprøytemiddelbruken vil da være svært begrenset både i mengde og areal og vurderes derfor som en akseptabel løsning. Det er viktig at det sprøytes direkte på arten som skal bekjempes og i store nok mengder til at det har ønsket effekt. Det er i hovedsak snakk om å gjøre dette inntil innmark hvor det i denne planen ikke legges noen begrensninger på bruk av slike stoffer.

## 9 Overvåking av fugl i Skeisneset fuglefredningsområde

Skeisneset fuglefredningsområde omfatter den nordvestlige delen av Skeisneset. Innenfor dette området har Lind (2011) foretatt en oppsummering av fuglelivet, med vekt på våtmarksfugl og sjøfugl. Området er viktig som hekkeplass for ender, vadefugl og til dels måker, men har viktigere funksjoner som raste- og overvintringsområde. Alle de fire lommene som forekommer i Norge er registrert, bl.a. overvintrer små antall av islom og smålom. Horndykker er også en regelmessig overvintrende art, sammen med stokkand (opptil 100 ind.), ærfugl, kvinnand, siland, storskarv og en del vaderarter i milde vintre. I tillegg er havørn svært vanlig i verneområdet hele året og noen år overvintrer en del sangsvaner. Av spurvefugl kan nevnes at skjærpiplerke og snøspurv kan overvintre, mens steinskvett er en vanlig hekkefugl.

Som hekkeområde har Skeisneset vært viktigere tidligere, og særlig brushane (VU) og småspove har gått tilbake (Lind 2011). Av hekkefugler nå finnes grågås, vipe (NT), sandlo, storspove (NT), enkeltbekkasin, rødstilk, myrsnipe, steinvender, gråmåke, svartbak, makrellterne og rødnebbterne. Lind (2011) oppgir 2 hekkende par av de to sistnevnte artene, for øvrig bare at artene hekker. Bergand (VU) har blitt sett i hekketida de seinere årene og kan være i ferd med å etablere en hekkebestand i området. Fiskemåke (koloni på ca. 10 par) og sildemåke (1-2 par) hekker like inntil verneområdet. Tjuvjo (NT) og heilo antas å ha forsvunnet som hekkefugl, mens teist (VU) angis av Lind som usikker hekkefugl – men vanlig med opptil 15 individer på vinteren.

Vi anbefaler at det settes midlertidige bevaringsmål for sjøfugl og våtmarksfugl i denne omgang, basert på eksisterende kunnskap (som er kvalitativt god, men ikke fullt så god på kvantitet), og at disse revideres etter første år med overvåking. Tabell 10.2 viser forslag til bevaringsmål for hekkende sjøfugl og våtmarksfugl i Skeisneset dyrefredningsområde. Det er ikke satt bevaringsmål for vinterbestander, da bestandsnivået for overvintrende sjøfugl og vannfugl i hovedsak styres av faktorer som ikke kan påvirkes lokalt i verneområdet. Vinterforekomstene varierer mye fra år til år avhengig av klima og næringstilgang. Det foreslås likevel en overvåking av vinterbestandene for å følge med på utvikling i verneområdet. For noen arter vil næringstilgang lokalt være styrende for vinterforekomsten.



**Tabell 10.1** Oversikt over forekomst av en del sentrale arter i Skeineset fuglefredningsområde.

| Art                      | Forekomst (Lind 2011)  |
|--------------------------|--|
| <b>Sangsvane</b>         | Raster vår/høst, overvintrer enkelte år  |
| <b>Grågås</b>            | Vanlig hekkefugl   |
| <b>Gravand</b>           | Sparsom hekkefugl  |
| <b>Bergand (VU)</b>      | Hunn sett på våren   |
| <b>Siland</b>            | Vanlig hele året, opptil 100 ind. vinter   |
| <b>Islom</b>             | Opptil 3 ind. på vinteren  |
| <b>Smålom</b>            | Enkeltfugler overvintrer   |
| <b>Horndykker</b>        | Overvintrer med opptil 4 ind.  |
| <b>Havørn</b>            | Hekker i verneområdegrensa   |
| <b>Tjeld</b>             | Vanlig hekkefugl, opptil 90-100 ind. obs.  |
| <b>Sandlo</b>            | Noen par hekker, opptil 40 rastende på trekk                                     |
| <b>Vipe (NT)</b>         | Enkeltpar hekker   |
| <b>Fjæreplytt</b>        | Overvintrer i småflokker på opptil 15 ind.                                       |
| <b>Myrsnipe</b>          | Hekker, opptil 30 ind. rastende  |
| <b>Enkeltbekkasin</b>    | Spillende fugler i hekketida, vanlig rastende og kan overvintre                  |
| <b>Storspove (NT)</b>    | Enkeltpar hekker   |
| <b>Småspove</b>          | Trolig bare ett par igjen, tidligere vanlig hekkefugl                            |
| <b>Rødstilk</b>          | Vanlig sommer og hekker  |
| <b>Steinvender</b>       | Registrert overvintrende, varslende fugl i hekketida                             |
| <b>Tjuvjo (NT)</b>       | Tidligere vanlig hekkefugl, nå sjelden   |
| <b>Svartbak</b>          | Årlig hekkefugl  |
| <b>Gråmåke</b>           | Årlig hekkefugl  |
| <b>Makrellterne (VU)</b> | Hekker i små antall (2 par funnet)   |
| <b>Rødnebbterne</b>      | Hekker i små antall (2 par funnet)   |
| <b>Teist (VU)</b>        | Trolig hekkefugl, vanligste alkefugl med opptil 15 ind. registrert (overvintrer) |
| <b>Bergirisk (NT)</b>    | Vanligste rastende spurvefugl, mulig hekkefugl                                   |

**Tabell 10.2** Forslag til bevaringsmål for et utvalg hekkende våtmarksfugl i Skeineset dyrefredningsområde, hovedsakelig rødlistearter og arter med negativ bestandsutvikling regionalt.

| Art                      | Bevaringsmål |
|--------------------------|--------------|
| <b>Bergand (VU)</b>      | 0-1 par      |
| <b>Havørn</b>            | 1 par        |
| <b>Sandlo</b>            | 2-3 par      |
| <b>Vipe (NT)</b>         | 1-2 par      |
| <b>Myrsnipe</b>          | 1-2 par      |
| <b>Enkeltbekkasin</b>    | 2-5 par      |
| <b>Storspove (NT)</b>    | 1-2 par      |
| <b>Småspove</b>          | 1-2 par      |
| <b>Rødstilk</b>          | 2-5 par      |
| <b>Tjuvjo (NT)</b>       | 0-1 par      |
| <b>Svartbak</b>          | 2-5 par      |
| <b>Makrellterne (VU)</b> | 1-3 par      |
| <b>Rødnebbterne</b>      | 1-3 par      |
| <b>Teist (VU)</b>        | 1+ par       |
| <b>Bergirisk (NT)</b>    | Hekking      |

Det er nødvendig med en grundig første års kartlegging av overvintrende sjøfugl og vannfugl samt hekkende sjøfugl og våtmarksfugl for å få et godt utgangspunkt for å revidere bevaringsmålene. Følgende kartlegging foreslås som basis for overvåking:

1. Kartlegging av hekkende sjøfugl i skjærgården i verneområdet. Denne utføres i midten av juni av personell som har kompetanse/erfaring med bestandsundersøkelser av sjøfugl. Holmer og skjær som kan være aktuelle som hekkeplasser oppsøkes og gås over (trolig bare Altskjæret og Måsskjæret).
2. Kartlegging av hekkende våtmarksfugl i hei- og myrområdene i verneområdet. Registreringen utføres i begynnelsen/midten av juni, og det legges opp ei rute som gjør at alle tjern/dammer og større myrer blir oppsøkt og godt dekt. Dette dokumenteres med utskrift av sporlogg slik at samme rute kan følges i en overvåking.
3. Kartlegging av overvintrende sjøfugl og vannfugl, utføres omkring månedskiftet januar/februar. Det telles med teleskop supplert med håndkikkert fra faste utkikkspunkt som til sammen dekker hele verneområdet (østsida av Leknessjøen, markert odde i Leknesvika, Stor-Grønnholmen og Nesodden).

Overvåkingen skjer ved at disse tre kartleggingene gjentas hvert 3-5. år, samt at hekkesuksessen for artene det er fastsatt bevaringsmål for sjekkes årlig. Både overvintrende og hekkende sjøfugl/vannfugl varierer en del fra år til år, og det er derfor nødvendig med en såpass tett overvåking skal man registrere trender. Overvåkingen krever til sammen 2 dagsverk (ett dagsverk i juni og ett dagsverk i januar/februar), samt at det må leies båt i juni.

## 10 Foreslåtte tiltak i Skei UKL

For å restaurere Skeisnesset til en god tilstand, som kan opprettholdes gjennom beiting og brenning av lynghei, er det aktuelt med en del tiltak. Noen tiltak er også nødvendige for å skjømte hele Skei UKL på en tilfredsstillende måte. Videre er noen tiltak foreslått for å kunne overvåke utviklingen i området, spesielt verneområdet Skeisnesset fuglefredningsområde. I dette kapitlet oppsummeres foreslåtte tiltak.

**Tabell 11.1** Tiltak som er foreslått for restaurering, drift og overvåking av Skei utvalgte kulturlandskap.

| Tema         | Tiltak                                   | Beskrivelse   | Når   | Bevaringsmål   |
|--------------|--|---|---|--|
| Restaurering | Fjerne fremmede arter                    | Alle fremmede arter skal i utgangspunktet fjernes fra Skei UKL. De mest aggressive artene er trukket frem i kap. 5, med metoder for fjerning av artene.                             | Start våren 2012 og fortsette til alt er borte. Kan ta flere år.  | Alle fremmede arter skal fjernes fra Skei UKL  |
| Restaurering | Rydding av kystlynghei og naturbeitemark | Alle trær og busker skal fjernes i løpet av 5-10 år, med unntak av enkelte bestander som kun skal tynnes. Se kap. 7 for nærmere beskrivelse.  | Rydding kan gjennomføres hele året utenom hekketiden. Framkjøring bør skje på frossen mark. Brenning av avfall kan utføres utenom 15. april-15. sept. | Kystlyngheien skal være fri for trær og busker med unntak av det som er letrær for husdyr. |
| Restaurering | Restaurering av Våttviksletta            | Halvparten av trærne på enga skal fjernes. Sårkanten på massetaket skal bygges opp og sikres med massene i jordhaugene. Jordmasser fra andre steder skal ikke brukes. Se vedlegg 3. | Før sommeren 2012   | Våttviksletta skal være en artsrik slåttemark i god hevd som skjømmes på tradisjonelt vis. |
| Drift        | Slått av Våttviksletta                   | Slåtenga skal slås med lett utstyr en gang pr år og graset skal bakketørkes og så fjernes. Se vedlegg 3.  | Etter 10. juli hvert år   | Våttviksletta skal være en artsrik slåttemark i god hevd som skjømmes på tradisjonelt vis. |
| Restaurering | Restaurering av Herlaugshaugen           | Kantsonene til slåtteenga skal slås 2 ganger årlig, samt  | Tre ganger innen slutten av august hvert år i to år.  | Herlaugshaugen skal være en artsrik slåttemark i god                                       |

| Tema         | Tiltak                       | Beskrivelse  | Når   | Bevaringsmål   |
|--------------|------------------------------|--|---|--|
|              |                              | en gang ved ordi-<br>nær slått for å ut-<br>arme jorda. Graset<br>skal fjernes. Se<br>vedlegg 2.   |   | hevd som skjøttes<br>på tradisjonelt vis.  |
| Drift        | Slått av Herlaugs-<br>haugen | Slåtenga skal slås<br>med lett utstyr en<br>gang pr år og graset<br>skal bakketørkes og<br>så fjernes. Se ved-<br>legg 2.  | Etter 10. juli hvert<br>år  | Herlaugshaugen<br>skal være en artsrik<br>slåttemark i god<br>hevd som skjøttes<br>på tradisjonelt vis.  |
| Restaurering | Restaurering av<br>Hesthagan | Beite fra tidlig vår til<br>sein høst, relativt<br>høyt beitetrykk.<br>Inngjerding. Hogst<br>av store sitkagraner<br>langs kanten og<br>bartrær innenfor<br>lokaliteten. Rydding<br>av unge trær og<br>kratt. Rydding av<br>nitrofile arter. Kon-<br>troll og fjerning av<br>fremmede arter. | 2012-2015 (se egen<br>skjøtselsplan for<br>mer detaljert tids-<br>plan) | Hesthagan skal i<br>framtiden være en<br>hagemark som<br>skjøttes på tradisjo-<br>nelt vis.  |
| Drift        | Brenning av lynghei          | Lyngheiområdene<br>på Skeisnesset skal<br>brennes i løpet av<br>en periode på om-<br>lag 20 år for å skape<br>en mosaikk av ung,<br>middels og gammel<br>lyng. Se kap. 8 for<br>mer informasjon.   | I løpet av sen-<br>høst/vinter/tidlig<br>vår.                           | Lyngheiene på<br>Skeisnesset skal<br>være en mosaikk av<br>lynghei i forskjellige<br>aldere.   |
| Drift        | Beite                        | Hele Skeisnesset<br>skal beites med et<br>forholdsvis hardt<br>beitetrykk, men ikke<br>så hardt at vegeta-<br>sjonen tar skade. Se<br>kap. 8.  | Kviger beiter i<br>vekstsesongen og<br>sau beiter hele året.            | Antallet kviger i<br>vekstsesongen<br>oppretholdes (50-<br>60)Antallet helårs-<br>beitende utegang-<br>ersau økes til minst<br>150 . Beitetrykket<br>bestemmes gjen-<br>nom beitebrukspla-<br>nen. |
| Overvåking   | Overvåking av fugl           | Kartlegging av hek-<br>kende sjøfugl og<br>våtmarksfugl og   |   | Se kap. 10 for beva-<br>ringsmål for enkelt-   |

| Tema | Tiltak | Beskrivelse   | Når | Bevaringsmål |
|------|--------|---|-----|--------------|
|      |        | <p>overvintrende fugl<br/>           sjøfugl og våtmarks-<br/>           fugl i verneområdet.<br/>           Se kap 10.</p> |     | arter.       |

# 11 Kilder

- Artsdatabanken 2011. Artskart. [www.artsdatabanken.no](http://www.artsdatabanken.no)
- Artsdatabanken 2006-1. Platanlønn. Artsdatabankens faktaark nr. 45-2006.
- Artsdatabanken 2006-2. Rynkerose. Artsdatabankens faktaark nr. 46-2006.
- Artsdatabanken 2006-3. Parkslirekne. Artsdatabankens faktaark nr. 47-2006.
- Artsdatabanken 2009-1. Sitkagran. Artsdatabankens faktaark nr. 105-2009.
- Artsdatabanken 2009-2. Buskfuru/bergfuru. Artsdatabankens faktaark nr. 107-2009.
- Direktoratet for naturforvaltning 2007. Kartlegging av naturtyper. Verdsetting av biologisk mangfold. DN-håndbok 13-1999, revidert i 2007.
- Direktoratet for naturforvaltning 2010. Handlingsplan for kystlynghei. Rapport x-2010.
- Direktoratet for naturforvaltning 2011. Naturbase. [www.naturbase.no](http://www.naturbase.no)
- Fløistad, I. S. 2010. FAGUS Fakta – Bekjempelse av parkslirekne. FAGUS Rådgivning Nr. 09/2010, årgang 7.
- Gederaas, L., Salvesen, I. og Viken, Å. (red.) 2007. Norsk svarteliste 2007 – Økologiske risikovurderinger av fremmede arter. 2007 Norwegian Black List – Ecological Risk Analysis of Alien Species. Artsdatabanken, Norway.
- Halvorsen, R., Andersen, T., Blom, H. H., Elvebakk, A., Elven, R., Erikstad, L., Gaarder, G., Moen, A., Mortensen, P. B., Norderhaug, A., Nygaard, K., Thorsnes, T., Ødegaard, F., 2008. Naturtyper i Norge - Teoretisk grunnlag, prinsipper for inndeling og definisjoner. Naturtyper i Norge Bakgrunnsdokument 2: 1-121.
- Halvorsen, R. 2010. Instruks for kartlegging av 8 flater etter NiN versjon 1.0 sommeren 2010 (NatTOV-prosjektet). Notat, 47 s.
- Halvorsen, R., Andersen, T., Blom, H.H., Elvebakk, A., Elven, R., Erikstad, L., Gaarder, G., Moen, A., Mortensen, P.B., Norderhaug, A., Nygaard, K., Thorsnes, T. & Ødegaard, F. 2009. Naturtyper i Norge – Teoretisk grunnlag, prinsipper for inndeling og definisjoner. Naturtyper i Norge versjon 1.0 Artikkel 1: 1-210.
- Halvorsen, R., Mazzoni, S., Bratli, H., Engan, G., Fjeldstad, H., Gaarder, G., Larsen, B. H. & Nordbakken, J-F. 2011. I Utprøving av NiN versjon 1.0 som naturtypekartleggingssystem. I: Halvorsen, R. (red.) 2011. Faglig grunnlag for naturtypeovervåking i Norge – grunnlagsundersøkelser. Naturhistorisk museum. Rapport 11: 11-98 .
- Holtan, D. 2011. Skjøtsel av platanlønn ved Nedre Ljøen, Stranda. Notat 22.08.2011, 9 s.
- Kålås, J. A., Viken, Å., Henriksen, S. & Skjelseth, S. (red.) 2010. Norsk rødliste for arter 2010. Artsdatabanken, Norway.
- Moen, A. 1998. Nasjonalatlas for Norge: Vegetasjon. Statens kartverk, Hønefoss.
- Nilsen, L. S., Fløistad, I. S. & Bele, B. 2008. Bekjempelse av rynkerose (*Rosa rugosa*). Bioforsk rapport Vol. 3 Nr. 163.
- Nilsen, L. S. & Fremstad, E. 2000. Skjøtelsplan for Skeisnesset, Leka, Nord-Trøndelag. NTNU Vitenskapsmuseet. Rapport botanisk serie 2000-1.

Romstad, H. & Setran, F. 2009. Restaurering og skjøtsel av vegetasjon på Herlaugshaugen, Leka kommune. Levende Landskap 2009.

Setran, F. 2010. Plan for restaurering av Våttviksletta.

# Vedlegg

## Vedlegg 1: Konkurransesgrunnlag

# Konkurransesgrunnlag for kjøp av tjenester

## Utarbeidelse av revidert skjøtsels- plan for Skei og Skeisnesset i Leka kommune

For levering til Fylkesmannen i Nord-Trøndelag

Tilbudsfrist: 09.05.2011 kl. 12.00



## Om Skei og Skeisnesset, samt oppdragsgiver

Skei og Skeisnesset er ett av 22 utvalgte kulturlandskap i jordbruket (UKL). Området er ei halvøy i Leka kommune, Nord-Trøndelag (vedlegg 1 og 2) på ca 5,2 km<sup>2</sup>. Store deler av området er kystlynghei og beiteområde for storfe og sau. Selve Skeisnesset domineres av naturtypen kystlynghei av nasjonal verdi. Skeisnesset er også ett av tre områder i Nord-Trøndelag som det settes spesielt fokus på i utkast til nasjonal handlingsplan for kystlynghei. Deler av området er vernede leveområder for fugl og på andre deler av området drives konvensjonelt landbruk. I tillegg finnes mindre områder med andre registrerte naturtyper, blant annet slåttemark av nasjonal verdi. Slåttemark er foreslått som en utvalgt naturtype i henhold til naturmangfoldloven. Området inneholder kulturminner med steinalderboplasser, middelaldertuft og gravhauger. En av gravhaugene er Herlaugshaugen. Den er fra middelalderen, og er for øvrig Norges nest største.

[Dette bildet](#) viser deler av fuglefredningsområdet og halvøya Skeisnesset med kystlynghei.

[Dette bildet](#) viser Skei, med starten av halvøya Skeisnesset med kystlynghei til høyre i bildet. For flere skråbilder, se referanselisten. Alle skråbildene er 10 år gamle.

[Nyeste ortofoto](#) for området. Fotodato kan hentes fra [www.norgebilder.no](http://www.norgebilder.no).

Tiltakene som beskrives i skjøtelsesplanen vil bli samkjørt gjennom styringsgruppa for Skeisnesset utvalgte kulturlandskap. Styringsgruppa består av Skeisnesset beitelag, grunneiere samt lokal og regional forvaltning. Styringsgruppa har beskrevet behovene for planlegging i området. Fylkesmannen forvalter Skeisnesset fuglefredningsområde og har ansvar for kvalitets-sikring av biologisk mangfold registreringer. Styringsgruppa og Fylkesmannen i Nord-Trøndelag vil stå som eiere av prosjektet. Fylkesmannen i Nord-Trøndelag fungerer som bestiller av prosjektet.

## Oppdragsgivers kontaktperson

|                |                             |
|----------------|-----------------------------|
| Navn:          | Gry Tveten Aune             |
| Postadresse:   | Statens Hus, 7734 Steinkjer |
| Besøksadresse: | Statens Hus, 7734 Steinkjer |
| e-post:        | GTV@fmnt.no                 |
| Telefon:       | 74168150                    |

Eventuelle spørsmål kan rettes til kontaktpersonen per e-post. Det skal ikke være kontakt/kommunikasjon med andre personer hos oppdragsgiver enn nevnte kontaktperson.

## Anskaffelsen gjelder

Anskaffelsen gjelder innenfor avgrensningen til det utvalgte kulturlandskapet (UKL), se vedlegg 2. Av øyer og holmer rundt området er Hamnaholmen inkludert (Havneholmen i kartet).

Revidert skjøtselsplan skal bygge på Skjøtselsplan [for Skeisnesset, Leka, Nord-Trøndelag \(Nilsen & Fremstad, 2000\)](#) og områdeplan for Skei og Skeisnesset (vedlegg 1). Den reviderte skjøtselsplanen skal presentere **konkrete** tiltak for restaurering og drift av kulturlandskapet basert på det biologiske mangfoldet i området. Skjøtselsplanen skal også bidra med faggrunnlag til en beitebruksplan, som vil bli utarbeidet parallelt. Beitebruksplanen inngår ikke i skjøtselsplanen og denne anskaffelsen.

Det er viktig at den reviderte skjøtselsplanen fremstår som et verktøy for praktisk bruk i det videre arbeidet med restaurering og drift av området.

Skjøtselsplanen skal inneholde punktene A-J i tabellen nedenfor. Punkt K er opsjon, og skal inngå dersom vi velger å ta dette med. Punktene skal sees i sammenheng med hverandre og utarbeidelsen skal ta hensyn til registrerte kulturminner og biologiske verdier.

|   | Planens innhold                                | Detaljer   | Vedlegg |
|---|--|--|---------|
| A | <b>Vegetasjonskartlegging</b> (Fremstad, 1997) | Arealet som ikke ble kartlagt i skjøtselsplanen fra 2000. Fulldyrket areal i henhold til digitalt markslagskart skal ikke kartlegges. Dette er totalt ca 1600 da, når fulldyrket areal er trukket ifra (vedlegg 3). I eksisterende vegetasjonskart skal avgrensningen justeres på to områder: trebesatt eng ved Livmyra/Langåsmyra og Kvigedikenga. Eng Jakobsteinvika skal kartlegges og legges inn i eksisterende vegetasjonskart. Eksisterende vegetasjonskart er digitalisert og leveres på SHAPE-format ved oppstart. | 3       |
| B | <b>Kartlegging av fremmede arter</b>           | Kartlegges i henhold til Norsk svarteliste 2007 i hele UKL. I tillegg skal arter som ikke hører naturlig hjemme i denne kystlyngheien (for eksempel bartrær), kartlegges i områdene med kystlynghei. Data skal leveres som polygon. Punktregistrering kan benyttes dersom det i enkelte tilfeller er mer hensiktsmessig å kartlegge enkeltindivider.   |         |
| C | <b>Bestandskart</b>                            | Bestander av busker og trær som må fjernes for å restaurere kystlyngheien, samt fjerne fremmede arter i hele UKL. Bestandskartet skal for hver bestand vise: et unikt bestandsnummer, art og areal.  |         |

*Tabellen fortsetter..*

|   | Planens innhold  | Detaljer  | Vedlegg |
|---|--|---|---------|
| D | <b>Plan for restaurering av kystlyngheien og fjerning av fremmede arter i hele UKL</b> | <p>Konkret tiltaksplan for fjerning av trær og busker i kystlyngheien og fremmede arter i hele UKL. Planen skal knyttes direkte til bestandene i bestandskartet (C) med en unikt bestandsnummer. Planen skal gå over 5 år med start 2012. Planen skal beskrive:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hvilke bestander som skal fjernes</li> <li>- Hvilket år og når på året de ulike bestandene skal fjernes</li> <li>- Hvordan de ulike artene bør fjernes</li> <li>- Hvordan avfall og ved bør håndteres</li> <li>- Hvor og hvordan avfall og ved bør fraktes. Framkjørings-traseer som er mest mulig skånsomme for landskapet og det biologiske mangfoldet skal foreslås og angis i kart.</li> <li>- anslå volum ved, som vil bli fraktet ut av området pr. år dersom planen følges.</li> <li>- Områder der det skal tas spesielt hensyn til kulturminner eller biologisk mangfold skal angis i kart med beskrivelse av hensyn.</li> </ul> <p>SNO har allerede en del erfaringer med rydding i området. SNOs årshjul for skjøtsel i området 2011 vedlegges som orientering (vedlegg 4). Kontaktperson i SNO skal konfereres ved oppstart av arbeid med plan for restaurering. Samme person skal inviteres til felles befarung i området ved oppstart av feltarbeid. Enkelte bestander av trær/busker skal bevares som ly for beitedyr. Dette skal være trær eller busker av stedegne arter. Hvilke bestander som skal bevares skal velges ut i samarbeid med kontaktperson for beitebruksplanen. Dersom det er aktuelt å tynne bestander som skal benyttes til le, skal antall trær/da oppgis.</p>       | 4       |
| E | <b>Plan for drift av kystlyngheien</b>   | <p>Varighet i 10 år med start 2012. Planen skal illustreres med kart som viser hvilke områder som skal brennes hvilket år, samt når på året det bør brennes. Vedlagt kart viser eksempel på ønsket mosaikk, se vedlegg 5. Planen skal også anslå antall storfe og sau som bør beite i området for å bevare det biologiske mangfoldet og holde landskapet åpent. Områder som har behov for sterkt, svakt eller moderat beitepress skal angis på kart. Det skal presiseres hva som konkret menes med sterkt, svakt og moderat beitepress. Dersom andre hensyn bør tas i forbindelse med beiting skal dette også angis. Kartet skal blant annet være et grunnlag for gjerdeplan i beitebruksplanen. Følgende personer skal involveres i arbeidet:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kontaktperson for beitebruksplanen skal konfereres ved oppstart av planarbeidet, samt gis mulighet til å delta minimum en dag i feltarbeidet til planen.</li> <li>- En fagperson (Mons Kvamme) knyttet til handlingsplan for kystlynghei skal konfereres underveis i arbeidet. Han kan delta en dag i felt. Dette betales av DN. Fylkesmannen i Nord-Trøndelag og handlingsplan kystlynghei oppgis som referanse.</li> <li>- Kommunens landbrukskontor har god lokalkunnskap og skal kontaktes ved oppstart av arbeidet med planen.</li> <li>- Tre navngitte kontaktpersoner fra Skei og Skeisnesset skal intervjues i forbindelse med planarbeidet. Disse kontaktpersonene har lokal kompetanse på historisk beitebruk, dagens beiting med storfe, dagens beiting med sau og veterinærmedisinsk kompetanse.</li> </ul> | 5       |

|   | Planens innhold  | Detaljer   | Vedlegg   |
|---|--|--|-----------|
| F | <b>Faglig grunnlag for gjødsling og sprøyting</b>  | Bakgrunn for vurderingene som er gjort og kart som illustrerer: <ul style="list-style-type: none"> <li>- hvilke deler av området som ikke bør gjødsles eller sprøytes for å bevare det biologiske mangfoldet</li> <li>- hvilke deler av området der konvensjonell gjødsling eller sprøyting ikke vil skade det eksisterende biologiske mangfoldet</li> <li>- hvilke områder som kan gjødsles eller sprøytes dersom det tas spesielle hensyn. Disse spesielle hensynene må spesifiseres.</li> </ul>   |           |
| G | <b>Kvalitetssikring av eksisterende naturtyperegistrering</b>  | Kun de områder som kartlegges i forbindelse med vegetasjonskartlegging (pkt. A) og skjøtelsesplaner (pkt. H) skal kvalitetssikres. Det skal kartlegges i henhold til DN håndbok 13. Resultatet skal leveres som SOSI-fil og egenskapstabell i henhold til retningslinjer gitt av DN 06.03.2009. Eventuelle belegg gjøres etter fremgangsmåten beskrevet i samme rundskriv.   | 6         |
| H | <b>Skjøtelsesplaner</b> for tre mindre områder   | Dette er Våttviksletta (slåttemark i dag, areal: ca 20 da), Herlaugshaugen (naturbeitemark i dag, areal: ca 3,5 da) og Hesthagan (hagemark i dag, areal: ca 10 da). Dersom noen av disse lokalitetene er slåttemark etter kvalitetssikringen av naturtyper, skal mal for skjøtelsesplan utarbeidet i forbindelse med handlingsplan for slåttemark benyttes (vedlegg 7). Fylkets koordinator for handlingsplan slåttemark skal kontaktes for faglige råd. De områdene som ikke defineres som slåttemark, skal ha skjøtelsesplaner utarbeidet mest mulig lik denne malen. Skjøtelsesplaner for Våttviksletta og Herlaugshaugen er utarbeidet tidligere, men de er ikke i henhold til malen, se vedlegg 8 og 9. | 7, 8 og 9 |
| I | <b>Foto-dokumentasjon</b> av landskapet og kystlyngheien slik det fremstår i dag for hele UKL.                               | Inkludert 20 digitale foto med oppløsning på minimum 5 mpx. Fotoene skal illustrere variasjonen i landskapet slik det framstår i dag. Hovedfokus på oversiktsbilder, men noen detaljfoto kan også være aktuelt. Minimum ett av bildene skal være et oversiktsbilde som viser så mye som mulig av hele UKL med landskapet rundt. Fotografens plassering og fotoretning skal angis i kart. Kun fotografering fra bakken. Prosjekteier skal ha alle rettigheter til bruk, publisering og salg av bildene.   |           |
| J | <b>Oppsummering av foreslåtte tiltak</b> med bevaringsmål  | Oppsummering i tabellform som henviser til de nærmere spesifiserte tiltakene ellers i rapporten og angi konkrete bevaringsmål.   |           |
| K | Opsjon:<br><b>Plan for overvåkning med bevaringsmål for fugl i fuglefredningsområdet, med nødvendige feltregistreringer.</b> | Overvåkning og bevaringsmål skal relatere til verneformålet og fremstå som en minimumsløsning for å ivareta verneformålet. Overvåkningen skal se fuglelivet i tilknytning til landskapet. Resultatet skal være konkrete mål i tabellform for eksempel etter modell av Tabell 1 i forvaltningsplan for <i>Lerstadvatnet naturreservat</i> <a href="http://www.fylkesmannen.no/fagom.aspx?m=1555&amp;amid=320656">http://www.fylkesmannen.no/fagom.aspx?m=1555&amp;amid=320656</a><br><a href="#">0</a>  |           |

### **Generelt, dersom ikke annet er angitt i listen A-K ovenfor:**

Hvert karttema leveres som eget digitalt datasett. Alle kart skal leveres på SOSI-format versjon 4.0, nivå 4. SOSI-standarden skal benyttes så langt det er mulig. Tilhørende egenskaper, som ikke er definert i SOSI-standarden, leveres i egen Excel-fil til hvert kart. Minimumsinhold i kartfil: førstedatafangst dato og kvalitet (målemetode og nøyaktighet) skal angis på alle kurver og punkt. Alle punkt og flater skal angis med en unik ID, som er koblet til tilhørende Excel-fil. Det skal ikke forekomme overlappende flater og doble linjer i de enkelte datasettene. Digitalisering gjøres med nøyaktighet på 2 meter eller bedre. Nyeste ortofoto tilgjengelig i ”Norge i bilder”, GPS eller annen metode med tilsvarende nøyaktighet skal benyttes ved datafangst. Kart og egenskapstabeller leveres sammen med resultatene som beskrevet i ”Leveranse” nedenfor. Artsfunn av rødlistede og svartelistede arter skal registreres i Artsobservasjoner.

### **Kulturminner**

For at skjøtelsesplanen skal kunne ta hensyn til kulturminnene innenfor UKL på en god måte, skal kontaktperson for Nord-Trøndelag fylkeskommune kontaktes ved oppstart av prosjektet. De delene av planen som berører kulturminner skal sendes på en høring til kontaktpersonen senest 1 mnd. før levering. Samme kontaktperson kan konfereres ved behov underveis i prosjektet.

### **Grunnlagsdata og kontaktinformasjon**

Grunnlagsdata og navn/telefonnummer til kontaktpersoner og vil bli gitt ved oppstart av kontrakt.

## **Vedlegg**

1. Utvalgte kulturlandskap i jordbruket. Områdeplan for kandidatområdet Skei og Skeisnesset i Leka kommune. Fylkesmannen i Nord-Trøndelag,
2. Kart som viser avgrensningen til det utvalgte kulturlandskapet (UKL) Skei og Skeisnesset.
3. Kart som viser arealet som skal vegetasjonskartlegges.
4. SNOs årshjul for området
5. Eksempelkart som viser brenning av kystlynghei i mosaikk på Lygra
6. Eksisterende naturtypekartlegging
7. Mal for skjøtelsesplan, handlingsplan for slåttemark
8. Skjøtelsesplan Våttviksletta
9. Skjøtelsesplan Herlaugshaugen
10. Kontraktsvilkår for tjenestekjøp
11. HMS egenerklæring

## Referanser og mer informasjon

### [Brosjyre om utvalgte kulturlandskap i jordbruket](#)

<http://www.dimat.no/multimedia/1353/KULTURLANDSKAP-WEB.pdf&contentdisposition=attachment>

### [Clemetsen, M, 2010. Landskapsanalyse for Sei og Skeisneset i Leka kommune](#)

<http://www.naturverkstad.no/wp-content/uploads/2010/10/2010-08-Landskapsanalyse-for-Skei-og-Skeisneset-i-Leka-kommune.pdf>

E. Fremstad, 1997. Vegetasjonstyper i Norge.

### [Faktaark Skeisneset fuglefredningsområde](#)

<http://dnweb12.dimat.no/nbinnsyn/asp/faktaark.asp?iid=VV00001513>

### [Nilsen L.S. og Fremstad E., 2000. Skjøtselsplan for Skeisneset, Leka, Nord-Trøndelag](#)

[http://www.ntnu.no/c/document\\_library/get\\_file?uuid=f7fe0a7e-64ee-4f7b-8260-a404851fda84&groupId=10476](http://www.ntnu.no/c/document_library/get_file?uuid=f7fe0a7e-64ee-4f7b-8260-a404851fda84&groupId=10476)

### [Vegetasjonskart til skjøtselsplanen.](#)

[http://www.ntnu.no/c/document\\_library/get\\_file?uuid=95986225-9280-458c-a0a4-c58328d93161&groupId=10476](http://www.ntnu.no/c/document_library/get_file?uuid=95986225-9280-458c-a0a4-c58328d93161&groupId=10476)

Skoglund, Lotte, 2003. Forvaltning av kulturbetingete engtyper i Skeisneset. Hovedfagsoppgave i botanikk. *Beskriver bl.a. Jakobsteinvika som er utelatt i vegetasjonskartleggingen fra 2000.*

[Skråbilder fra Skei og Skeisneset.](#) Bildene er 10 år gamle. Velg det enkelte bilde ved å markere kikkerten øverst til venstre i kartvinduet. Dra deretter markøren over valgte grønne trekant.

<http://www.gint.no/default.aspx?gui=1&lang=2&minX=618647.21875&minY=7212896.171875&maxX=642215.28125&maxY=7231534.828125&layers=21&baselayer=2&visibleOLOverlays=>

## Tidsplan

|                      | Aktivitet                         |
|----------------------|-----------------------------------|
| Uke 17               | Utsendelse av konkurransegrunnlag |
| 09.05.2011 kl. 12.00 | Tilbudsfrist                      |
| Uke 19               | Evaluering                        |
| 13.05.2011           | Valg av leverandør                |
| Uke 20               | Kontraktsinngåelse                |
| 20.05.2011           | Oppstart av kontrakt              |

## Krav til leverandørene

### Kvalifikasjonskrav

Det stilles krav til bruk av [DN-håndbok 13, retningslinjer fra DN for innsending av naturtype-data og artsdata til Naturbase \(06.03.2009\)](#), Fremstad, 1997 og SOSI-standard. Det stilles krav til kompetanse innen restaurering og drift av kystlynghei, planlegging av rydding av kystlynghei, kartlegging av naturtyper, vegetasjonstyper og fremmede arter, bruk av SOSI-standard, samt spesiell kompetanse innen artsgrupper knyttet til kulturlandskap.

Leverandøren skal ha ordnede forhold med hensyn til skatte- og merverdiavgiftsinnbetaling.

Leverandørens kvalifikasjoner vurderes ut fra innlevert dokumentasjon. Kun leverandører som er funnet kvalifisert vil få sine tilbud evaluert.

### Krav til dokumentasjon

Tilbudet skal inneholde:

| Krav   | Dokumentasjonskrav   | Vedlegg nr: |
|--|--|-------------|
| Det kreves kompetanse innen: <ul style="list-style-type: none"><li>- Restaurering og drift av kystlynghei</li><li>- Naturtypekartlegging</li><li>- Vegetasjonskartlegging</li><li>- Fremmede arter</li><li>- SOSI-standard</li><li>- Artsgrupper knyttet spesielt til kulturlandskap</li><li>- Ornitologisk kompetanse</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>- Navn på personer knyttet til oppdraget.</li><li>- CV/publikasjonsliste, eventuelt henvisning til hjemmeside med slik informasjon.</li></ul>  |             |
| Det kreves at leverandøren har ordnede forhold mht. skatteinnbetaling og momsinnbetaling.  | <ul style="list-style-type: none"><li>- Skatteattest (Skatteattest for skatt utstedes av kemner/kommunekasserer (skjema RF-1244)) som ikke er mer enn 6 måneder gammel.</li><li>- Merverdiavgiftsattest (Attest for betalt merverdiavgift utstedes av skattefogden (skjema RF-1244)) som ikke er mer enn 6 måneder gammel.</li></ul> |             |



## HMS-egenerklæring

Den tilbyder som får tildelt kontrakten forplikter seg til å undertegne en HMS-egenerklæring senest ved kontraktsinngåelse.

| Krav   | Dokumentasjonskrav  | Vedlegg nr: |
|--|---|-------------|
| Det kreves at leverandøren har et fungerende HMS-system. | - HMS-egenerklæring (Se eget vedlegg til konkurransegrunnlaget) |             |

## Krav til ytelsen og tildelingskriterier

### Kravspesifikasjon/leveransebeskrivelse

#### Gjennomførings- og leveringstidspunkt

Kartleggingen skal utføres i vekstsesongen 2011.

Resultatet fra punktene A, E og F skal leveres innen 01.01.2012. En samlet leveranse av alle resultat, samt samlet rapport skal leveres innen 01.04.2012. Rapporten skal inngå i rapportserie med ISBN nummer. Registreringer til Artsobservasjoner skal være lagt inn innen 01.04.2012.

## Kontrakt

Avtaleforholdet vil bli regulert av vedlagte ”Kontraktsvilkår for tjenestekjøp”.

## Tildelingskriterier

Tildeling av kontrakt skjer ut fra hvilket tilbud som har lavest pris.

## Anskaffelsesprosedyre

Konkurransen reguleres av lov og forskrift om offentlige anskaffelser. Denne anskaffelsens anslåtte verdi er under den nasjonale terskelverdi på kr 500 000 ekskl. mva. og er fritatt fra kunngjøringsplikten. Konkurransen gjennomføres etter forskriftens alminnelige bestemmelser (del I) og de bestemmelsene som følger av dette konkurransegrunnlag.

Konkurransen gjennomføres etter prosedyren åpen anbudskonkurranse. Forhandlinger er ikke tillatt.

## Tilbudsforespørsel

Fire leverandører forespørres om å gi tilbud.

## Krav til tilbudet og innleveringssted

Tilbudet skal leveres på norsk og i lukket og merket forsendelse. Tilbudet skal merkes ”Tilbud på revidert skjøtselsplan Skei og Skeisneset”.

Ved innlevering skal det følge med et tilbudsbrev som skal være datert og signert av bemyndiget person hvor det skal tydelig fremgå:

- Virksomhetens navn
- Adresse
- Organisasjonsnummer
- Kontaktperson med e-postadresse og telefonnummer
- Eventuelle forbehold skal klart fremgå av tilbudsbrevet med henvisning til hvor i tilbudet forbeholdet er.

Tilbudet skal leveres til:

Navn: Fylkesmannen i Nord-Trøndelag

Adresse: Statens Hus, 7734 Steinkjer

Det er ikke tillatt å levere tilbud pr e-post.

## **Tilbudsfrist**

Tilbudsfrist settes til 09.05.2011 kl 12.00.

Tilbudet skal være oppdragsgiver i hende på innleveringsstedet før utløpet av tilbudsfristen. For sent innlevert tilbud vil bli avvist. Dette gjelder også om forsinkelsen skyldes tredjepart (posten, budfirma, etc.).

## **Vedståelsesfrist**

Leverandørene er bundet av tilbudet til 31.05.2011 kl 12.00.

## **Tildeling av kontrakt og begrunnelse**

Alle leverandører som har deltatt i konkurransen vil få en skriftlig tilbakemelding om hvem oppdragsgiver vil inngå kontrakt med, og begrunnelse for valget.

## Pris/tilbudsskjema

Revidert skjøtselsplan Skei og Skeisneset. Alle delsummene nedenfor skal fylles ut.

|  | Leverandørens samlede pris | Eventuelt merknad/forbehold |
|--|----------------------------|-----------------------------|
| A. Vegetasjonskartlegging  |                            |                             |
| B. Kartlegging av fremmede arter   |                            |                             |
| C. Bestandskart  |                            |                             |
| D. Plan for restaurering av kystlyngheien og fjerning av fremmede arter i hele UKL.                              |                            |                             |
| E. Plan for drift av kystlyngheien   |                            |                             |
| F. Faglig grunnlag for gjødsling og sprøyting.   |                            |                             |
| G. Kvalitetssikring av eksisterende naturtyperegistrering.   |                            |                             |
| H. Skjøtselsplan Våttviksletta, Herlaugshaugen og Hesthagan.   |                            |                             |
| I. Fotodokumentasjon   |                            |                             |
| J. Plan for overvåkning av biologisk mangfold i kystlyngheien  |                            |                             |
| Opsjon:<br>K. Registrering og plan for overvåkning med bevaringsmål for fugl i fuglefredningsområdet Skeisneset. |                            |                             |
| <b>Totalpris:</b>  |                            |                             |

Alle priser oppgis eks. mva. inkludert alle andre skatter og avgifter. Alle delkostnader, så som reise, opphold, osv. skal være inkludert i totalpris for oppdraget.

Om virksomheten:

| Virksomhetens navn | Adresse | Organisasjonsnummer | Kontaktperson med e-postadresse og telefonnr. | Eventuelle merknader |
|--------------------|---------|---------------------|---|----------------------|
|                    |         |                     |   |                      |

Dato og signatur:

## Vedlegg 2: Herlaugshaugen

Midt-Norge

### Skjøtselsplan for Herlaugshaugen slåttemark, Leka kommune, Nord-Trøndelag fylke.



Figur 1: oversiktsbilde fra Herlaugshaugen sett fra sørøst mot nordvest ved UTM 32: 628511, 7221487 (foto: Ulrike Hanssen, 25.08.2011).

FIRMANAVN OG ÅRSTALL: Miljøfaglig Utredning AS, 2011  
PLAN/PROSJEKTANSVARLIG: Ulrike Hanssen  
OPPDRAUGSGIVER: Fylkesmannen i Nord-Trøndelag, Miljøvernavdelinga  
LITTERATURREFERANSE: Hanssen, U. 2011. Skjøtselsplan for Herlaugshaugen slåttemark, Leka kommune, Nord-Trøndelag fylke. Miljøfaglig Utredning notat 2011-37, 17 s.

## A. Generell del

---

Slåttemarker er arealer som blir regelmessig slått. Semi-naturlig slåttemark, eller såkalt natureng, er slåttemarker som er formet gjennom rydding og lang tids tradisjonell slått. De er ofte overflatelyddet, men ikke oppdyrket og tilsådd i seinere tid, og ikke eller meget lite gjødslet. De blir slått seint i sesongen. Slåttemarkene blir eller ble gjerne høstbeitet og kanskje også vårbeitet. Hvordan slåttemarkene har vært skjøttet varierer noe fra sted til sted og hvor man er i landet. Slåttemark er urte- og grasdominert og oftest meget artsrik. Den kan være åpen eller tresatt.

Tresatte slåttemarker med styvingstrær som blir høstet ved lauvving er i dag meget sjeldne. Slike såkalte lauvenger ble gjerne beitet om våren, slått en gang seint om sommeren og høstbeitet. I tillegg ble greinene på trærne høstet til lauvfôr med et tidsintervall på 5-8 år. I gammel tid spilte også myr en viktig rolle som slåtteearealer (slåttemyr). De fleste jordvannsmyrene i Norge har tidligere vært slått, men myrslåtten opphørte i stor grad alt for lenge siden og forekom bare noen få steder fram til slutten av 1950-årene. Gjengroingen av slåttemyr går imidlertid gjerne langsomt så flere myrer bærer i dag likevel fortsatt preg av denne høstingen. Det er registrert få lauvenger og slåttemyrer som fortsatt er i hevd.

De ulike slåttemarkene tilhører våre mest artsrike naturtyper med meget stor betydning også for andre organismer enn karplanter. Rundt 70 prosent av våre dagsommerfugler er for eksempel knyttet til åpen engvegetasjon (særlig urterik slåttemark) og en rekke vadefugler bruker strandenger (slått eller beita) som hekkeområder og rasteplasser ved trekk. I tillegg har slåttemarker stor betydning for mange truete beitemarksopper. Slåttemarker kan ikke erstattes av beitemarker fordi de inneholder vegetasjonstyper og flere arter som ikke opprettholdes av beite. I sammenligning med beitemarker har de høyest arts mangfold per m<sup>2</sup> og også de største bestandene av flere truete engarter. Gjennom historien har de vært, og vil også i framtiden være, viktige "levende genbanker". I tillegg er de bærekraftige økosystemer som har vært et nøkkelement i norsk landbruk i tusener av år. I løpet av 1900-tallet har de imidlertid blitt blant våre mest truete naturtyper.

### *Slåttemarksutforminger Midt-Norge*

Den store variasjonen i vår slåttemarksvegetasjon i Norge er foreløpig bare delvis kartlagt. I det følgende har vi likevel forsøkt å peke på noen utforminger av slåttemarksvegetasjon som kan sees som karakteriske for Midt-Norge og dermed gir denne regionen et særskilt forvaltningsansvar. Vi gir også eksempler på noen verdifulle lokaliteter.

I Midt-Norge finnes utforminger av dunhavreeng på kysten med arter som blåstarr, vill-lin, ormetunge og marianøkleblom. Artsrike slåttemarker med bl.a. marinøkkel og rødflangre er registrert på Allmenningsværet i Roan, Sør-Trøndelag. Eksempel på artsrik dunhavreeng er registrert også i Oppdal kommune på Åmotsdalen gård og på Halsen. Også Kleivgardene-Sliper-Detli i Oppdal har meget artsrik slåttemark med kalk- og varmekrevende arter. I Lierne i Nord-Trøndelag på Kvelia finnes boreale slåttemarker (flekkgrioreng) med lang kontinuitet, som fortsatt er i god hevd. Og på Storlia i Leksvik kommune finnes hevdede enger av ulike typer som frisk fattigeng, frisk til tørr middels baserik eng og vekselfuktig, baserik eng, med vill-lin, nattfiol, storblåfjær, bakkesøte, vårmarihand, bergskrinneblom, vårskrinneblom og stortveblad. Velhevida skogstorkenebb-ballbloms slåttemarker finnes i Sølendet naturreservat, i Rørø kommune, Sør-Trøndelag.

## **Generelle råd ved skjøtsel og restaurering av verdifulle slåttemarkar**

### Skjøtsel

Beste måten å skjøtte ei gammel artsrik eng på, er å følge opp den tradisjonelle driftsforma, uten gjødsel og med sein slått. Det tradisjonelle slåttetidspunktet har variert noe fra sted til sted avhengig av klima og høyde over havet. Derfor er det viktig å finne ut hva som har vært vanlig på den aktuelle lokaliteten eller i nærområdet fra gammelt av. Slått før 10. juli var imidlertid meget sjeldent!

En bør benytte lett redskap (ljå, tohjuls slåmaskin eller lettere traktor der det er mulig). Graset må bakketørkes/ev.hesjes før det fjernes. Bakketørkinga viktig for at frøa til engartene både skal få modne ferdig og bli liggende igjen på enga når høyet samles sammen og kjøres vekk.

Enkelte steder har engene i tillegg vært beitet, enten vår eller høst eller begge deler. Bare beiting kan imidlertid ikke erstatte slått, men er det eneste mulighet for skjøtsel i en periode, er storfebeiting det mest skånsomme. De velger ikke ut "godbitene" slik sauene gjør. Beitepresset må i tilfelle ikke være for stort, og en må vente seg noe manuell etterrydding. Der en har tidligblomstrende arter som til eksempel søstermarihånd er det særlig viktig at en unngår vårbeite.

### Restaurering

*Når det gjelder restaurering av enger som er i gjengroing og utvidelse av eksisterende slåtteareal er det viktig å ikke sette i gang med mer omfattende restaurering enn det en greier å følge opp med skjøtsel i ettertid.*

Dersom det er mange delfelt som skal restaureres, kan det være lurt å ta det trinnvis over flere sesonger. Slik blir det mer overkommelig, og en får en følelse med hvor omfattende de ulike tiltaka er, og hva en kan forvente å få gjennomført per sesong.

Hogst/grovrydding bør helst gjennomføres på frossen og gjerne bar mark, dette for å unngå skader på undervegetasjonen og er samtidig lettvinnt for å få så lav stubbe som mulig. Rydding i snø kan være noe mer tungvint, mindre busker og oppslag kan også ryddes på sommeren når det er tørt og mye av biomassen er samlet i bladene.

I slåtteenger som ikke har vært tresatt er det ikke noe poeng å sette igjen noe særlig med trær. Gamle styvingstre må imidlertid spares. Et og annet lauvtre med fin og vid krone kan og få stå. All gran/furu og fremmede treslag (eksempelvis platanlønn) bør fjernes.

Etter hogst er det spesielt viktig at alt ryddeavfall, kvist, stubber og lignende blir samla sammen og brent på egna steder, og aller helst frakta ut av området. Dette for å unngå unødig oppgjødsling. Ryddeavfall som ligger spreidd utover vil elles fort føre til ny dominans av uønska rask- og storvoksen konkurransesterk vegetasjon. Oppflising og spredning av flis i området er av samme grunn ikke å anbefale.

Gjenstående biomasse vil ta opp noe av næringen som frigjøres fra de døde røttene til trær og busker som har blitt ryddet vekk. Dette gir en gjødselseffekt som lett forårsaker oppvekst av uønska nitrogenkrevende arter (som for eksempel bringebær, brennesle). Gradvis gjenåpning er derfor viktig. Gjødslingseffekten sammen med økt lysinnstråling fører gjerne også til en del etterrenning. Det er mest effektivt å slå lauvrenningene i juli, når det er minst energi samla i rotsystemet. Dette faller normalt sammen med slåttetidspunktet. Det kan likevel være nødvendig å rydde lauvrenninger flere ganger utover i første sesongen, og i tillegg året etter.

Osp og or sprer seg ved rotskot, og rydding kan i mange tilfelle føre til utstrakt renning. Disse kan det derfor lønne seg å ringbarke (sokke). Det bør da skjæres et fem cm bredt band rundt treet nedanfor nederste greina. Det er viktig at snittet er så dypt at all barken forsvinner, slik at transporten av næringsstoff helt sikkert er brutt. Det er lettest å ringbarke om våren. Etter tre sommere må de døde trea fjernes.



Stubber må kappes helt ned til bakken, enten i forbindelse med hogsten eller ved etterrydding på barmark. Større stubber vil gå raskere i forråtning om en skiller barken fra veden med et spett eller lignende, og så stapper jord i mellom. Med unntak av osp og or kan en også unngå renninger på denne måten. Dette kan til eksempel være aktuelt i kanter som hindrer lysinnstråling til slåttemarka.

Problemarter som bringebær- og rosekratt, brennesle, mjødurt eller liknende går normalt ut ved slått, men kan være avhengig av slått flere ganger per sesong i begynnelsen med ljà eller krattrydder. Ev. felt med einstape (bregne) bør slås ned med kjepp (ikke skjæres ned). På denne måten fortsetter bregna med å transportere næring fra røttene, og utarmer så rotsystemet sitt. Den bør så fjernes på høsten.

For mer utfyllende om skjøtsel, restaurering og hevd, se:

**Skjøtselsboka for kulturlandskap og gamle norske kulturmarker** som finnes på DNs hjemmesider:  
<http://www.dirnat.no/content/1916/>

## B. Spesiell del: (se veiledning til tabellen nederst i dokumentet)

| SØKBARE EGENSKAPER  |   |  |  |  |   |  |  |
|---|---|--|--|--|---|--|--|
| *Navn på lokaliteten<br>Herlaugshaugen  |   |  |  | *Kommune<br>Leka   |   | *Områdenr.                                     |  |
| ID i Naturbase  |   | *Registrert i felt av:<br>Ulrike Hanssen |  |  |   | *Dato:<br>25.08.2011                           |  |
| Eventuelle tidligere registreringer (år og navn) og andre kilder (skriftlige og muntlige)<br>Romstad, H. & Setran, F., 2009<br>Fylkesmannen i Nord-Trøndelag, 2008  |   |  |  |  |   | Skjøtselsavtale:<br>Inngått år:<br>Utløper år: |  |
| *Hovednaturtype: slåttemark, 100%   |   |  |  | Utforminger:<br>frisk/tørr, middels baserik eng (G7), gulaks-engkvein-type, 100% |   |  |  |
| Tilleggsnaturtyper: -   |   |  |  |  |   |  |  |
| *Verdi (A, B, C):<br>B  |   |  | Annen dokumentasjon (bilder, belagte arter m.m.) |  |   |  |  |
| Påvirkningsfaktorer (kodeliste i håndbok 13, vedlegg 11)  |   |  |  |  |   |  |  |
| Stedkvalitet  |   | Tilstand/Hevd                            |  | Bruk (nå):   |   |  | Vegetasjonstyper: frisk/tørr, middels baserik eng (G7), gulaks-engkvein-type |
| < 20 m  | X | God                                      | X  | Slått  | X | Torvtekt                                       |  |
| 20 - 50 m   |   | Svak                                     |  | Beite  |   | Brenning                                       |  |
| 50-100 m  |   | Ingen                                    |  | Pløying  |   | Park/hagestell                                 |  |
| > 100 m   |   | Gjengrodd                                |  | Gjødsling  |   |  |  |
|   |   | Dårlig                                   |  | Lauving  |   |  |  |
| <b>*OMRÅDEBESKRIVELSE</b>   |   |  |  |  |   |  |  |
| <p><b>INNLEDNING</b><br/>Skjøtselsplanen er utarbeidet av Ulrike Hanssen den 20.oktober 2011, basert på feltarbeid 25. august 2011, på oppdrag for Fylkesmannen i Nord-Trøndelag i forbindelse med utarbeiding av skjøtselsplan for det utvalgte kulturlandskapet Skei og Skeisneset i 2011. Den supplerer tidligere skjøtselsplan "restaurering og skjøtsel av vegetasjon på Herlaugshaugen, Leka kommune" (2009)</p>  |   |  |  |  |   |  |  |
| <p><b>BELIGGENHET OG NATURGRUNNLAG:</b> Herlaugshaugen ligger på Skei og Skeisneset innenfor utvalgt kulturlandskap i jordbruket som gis særskilt skjøtsel og forvaltning. Det er en gravhaug fra vikingtida murt opp med stein og bygd med kalk og tømmer. Opprinnelig var den 8 m høy og jevnt avrundet med flat parti på toppen, men formen har blitt endret gjennom flere utgravinger. I dag fremstår gravhaugen som en ujevn haug med flere små topper og noen åpninger mot sørøst. Berggrunnen i området er gabbro, metagabbro og pyrokseinit. Det er noe fuktigere i midtre nordvestre deler, mens grunnen er nokså veldrenert ellers. I midtre område ligger flere steiner.</p> |   |  |  |  |   |  |  |
| <p><b>NATURTYPER, UTFORMINGER OG VEGETASJONSTYPER:</b> Herlaugshaugen tilhører naturtypen slåttemark og/eller naturbeitemark med utforming frisk/tørr, middels baserik eng (G7), gulaks-engkvein-type.</p>  |   |  |  |  |   |  |  |
| <p><b>ARTSMANGFOLD:</b> På Herlaugshaugen vokser en del naturengplanter, herunder bakkeseite (NT), gulmaure, tirlunge, aurikkelsveve, gjeldkarve, gulaks, smalkjempe, harerug, småengkall og fjellmarikåpe. Ifølge Arnfinn Holand ble det også observert naturengartene prestekrage og vill-løk. Videre forekommer en del vanligere engarter som ryllik, blåknapp, øyetrøst sp., marikåpe sp., tepperot, teiebær, engsmelle, dunkjempe, lusegras, noe innslag av tyttebær ved de nedkuttete einerbusker i sørøst, samt en del nitrofile arter som engsoleie, sølvbunke, mjødukt og guilflatbelg. I nord ble kjeglevokssopp funnet.</p>  |   |  |  |  |   |  |  |
| <p><b>BRUK, TILSTAND OG PÅVIRKNING:</b> På 70-tallet ble Herlaugshaugen brukt som storfebeite. Tidligere og senere bruk er noe usikker, men i 2009 var den sterk preget av gjengroing og hverken brukt som beite eller slått. Ved feltbefaring i 2011 så vi positive resultater etter gjenopptatt skjøtsel i følge skjøtselsanbefaling for Herlaugshaugen skrevet i 2009. Haugen fremstår i dag som veldig bra vedlikeholdt slåttemark i restaureringsfasen. I 2011 har den sentrale delen av Herlaugshaugen blitt slått en gang i begynnelsen av august, mens randsonene med høy biomasseproduksjon har blitt slått opp til 4 ganger årlig. Slåttematerialet har blitt fjernet.</p>    |   |  |  |  |   |  |  |
| <p><b>FREMMEDE ARTER:</b> Ingen registrert.</p>   |   |  |  |  |   |  |  |

**KULTURMINNER:** Herlaugshaugen er et kulturminne som er automatisk fredet etter kulturminnelova, som et av landets største monumenter fra vikingtid.

**SKJØTSEL OG HENSYN:** Skjøtsel med en senslått på sentrale slåttemarka på gravhaugen bør gjennomføres fremover. Slåttet bør helst utføres etter 10. juli, og ingen tilførsel av gjødsel bør fortsette fremover. Det er viktig å fortsette med fjerningen av slåttematerialet, og dette helst etter et par dagers bakketørring for å øke muligheten til ferdigmodning og spredning av førene til noen av engartene. Det ville være positivt også å slå randsoneene til sieve gravhaugen. Disse har per i dag en stor produksjon av biomasse med en god del nokså nitrofile arter. Slåttet av randsoneene 3-4 ganger årlig vil derfor være et nyttig tiltak for å utarme jordsmonnet til hensyn til et større artsmangfold og etablering av naturengarter over tid.

**DEL AV HELHETLIG LANDSKAP:** Lokaliteten er kun i begrenset grad del av et helhetlig landskap, fordi den ligger i kulturlandskap hvor de fleste av slåttemarkene med lignende verdier har forsvunnet og blitt til gjødslete og mer intensivt drevne kulturmarker med fattigere artssammfunn. Herlaugshaugen ligger innenfor den sørlige delen av det utvalgte kulturlandskapet, som har hovedfokus på kystlynghei som utgjør største delen av området. Landskapet rundt Herlaugshaugen er derimot dominert av intensivt drevet jordbruk, mens det mer tradisjonelt drevet kulturlandskapet ligger i nordlige delen. Her finnes bl.a. slåttemarklokaliteten Våttviksletta, som er per i dag i restaurering men som har verdien A – svært viktig.

**VERDIBEGRUNNELSE:** Til tross for at Herlaugshaugen skal restaureres og hevdes fremover som slåttemark, mangler den et visst kontinuitetsstatus, siden den har innimellom blitt brukt som beitemark og har hatt perioder uten særlig hevd. Derfor kan lokaliteten bare knapt anses som en forekomst av den sterk truede naturtypen slåtteeeng (EN) iht Norsk rødliste for naturtyper. Per i dag fremstår Herlaugshaugen som en slåtteeeng med lite areal, og artsmangfoldet er middels stort. Variasjonen i helning og eksponering danner et positivt, variert grunnlag for ulik lysinnstråling og uttøringsfare. Ved videre hevd med slått og kontinuerlig utarming av jordmonnet har Herlaugshaugen et klart potensial til å øke artsmangfoldet med flere naturengplanter og muligens også etablering av beitemarksopp over tid. Lokaliteten får derfor en svak B-verdi.

## SKJØTSELSPLAN

|                                     |                                |                                    |  |                       |
|-------------------------------------|--------------------------------|------------------------------------|--|-----------------------|
| DATO skjøtseleksplan:<br>19.10.2011 | UTFORMET AV:<br>Ulrike Hanssen | FIRMA:<br>Miljøfaglig Utredning AS |  |                       |
| UTM 32W<br>628444, 7221508          | Gnr/bnr.<br>16/2               | AREAL (nåværende):<br>3,6 daa      | AREAL (etter evt.restaurering):<br>ca. 5 daa | Del av verneområde: - |

**MÅL:** Forhindre gjengroing og optimere artsmangfoldet i hensyn til naturengarter

**Hovedmål for lokaliteten:** Hovedmålet for Herlaugshaugen er å oppnå jevn slåttemarksstruktur. Dette skal nås med hevd ved slått og utarming av jordsmonnet ved ingen tilførsel av gjødsel og avtransport av slåttematerialet. Fjerningen av slåttematerialet er et viktig tiltak for å avtransportere næringsstoffene som er lagret i plantematerialet. Dette bør helst gjennomføres etter et par dagers bakketørring.

**Konkrete delmål:**

**Ev. spesifikke mål for delområde(r):** For å øke arealet med artsrik naturengvegetasjon bør hevd ved slått og avtransport av gresset og så inkludere tilgrensende området rundt Herlaugshaugen. Her er det konkret snakk om området i øst frem til bekken som renner i en grøft mot sør ned til havet, samt et ca. 30 meters belte rundt kantene til selve gravhaugen i sør og et ca. 10 meters belte i vest og nord. Her grenser beltet til intensivt drevet slåttemark. Disse områdene gjelder som buffersoner. Her bør det ikke gjødsles, og det anbefales slått samt avtransport av gresset tre ganger årlig i 2 år for en raskere utarming av jordsmonnet. Slåttematerialet kan brukes som tilleggsgor til utegangssauene. Om den ikke brukes som dyrefor, bør slåttematerialet lagres på et sted, for eksempel på komposteringshaugen i strandrørbeltet ved sjøen som allerede har blitt brukt for dette målet. Det ligger noe metall/skrått i forsenkningen mot bekken øst for Herlaugshaugen, som bør fjernes.

**Tilstandsmål arter:** Naturengarter som for eksempel bakkesøte, gulmaure, gjeldkarve og aurikkelsveve bør spres og/eller etableres lenger utover selve Herlaugshaugen. Kontinuerlig ettårig sent slått, avtransport av slåttematerialet etter noen dagers bakketørring og underlatt tilførsel av gjødsel danner et godt grunnlag til det. Det ville være positivt å fordele et tynt lag av slåttematerialet fra de artsrike områdene på toppen av Herlaugshaugen på områdene rundt haugen etter slåttet i 2-3 dager. Dette vil understøtte frøspredningen og samtidig øke muligheten til ettermodning av frøene.

**Mål for bekjempelse av problemarter/gjengroing:** Rosebuskene i sørvest bør fjernes. Det er flere trestubber i øst som bør sjekkes regelmessig for nyskudd og disse bør fjernes.

| Aktuelle tiltak:  | Prioritering (år) | Ant daa og kostnad/daa (1 dv=7,5 t; timesats maskin. arb. kr 360, man. arb. kr 200) | Kontroll: (Dato) |
|---|-------------------|---|------------------|
| <p><b>Generelle tiltak:</b><br/>Årlig slått av hele Herlaugshaugen etter 10. juli samt fjerning av høyet etter noen dagers bakketerking (ca. 3 - 4 dager). Det skal brukes lett redskap som for eksempel ljå eller tohjuls slåmaskin. Et 10 - 30 meter bredt belte (buffersone) langs kanten av selve Herlaugshaugen skal inkluderes i slått fremover etter utpining (se aktuelle restaureringstiltak, utover de generelle). Det er positivt med etterbeiting av sau om høsten.</p>   | 2012              | Ca. 5 daa, ca. 7 dv., ca. kr 10000  | August 2012      |
| <p><b>Aktuelle restaureringstiltak, utover de generelle:</b><br/>Området i et 10 - 30 meter bredt belte (buffersone) rundt Herlaugshaugen (som per i dag inneholder en god del nitrofile arter) bør slås 3 ganger årlig i 2 år for å raskere utarme jordsmonnet. Stedegent slåttmateriale bør transporteres vekk og enten brukes som husdyrfor eller lagres på en komposteringshaug i strandrørbeltet lenger sør for Herlaugshaugen. Det ville være positivt å dekke disse randsoneene med et lag av slåttmateriale hentet fra blomsterengen fra selve haugen i 2 - 3 dager rett etter slått. Dette muliggjør spredning og ettermodning av frøene av de ønskede naturengarterne som forekommer i den ugjødslede enga på toppen.</p> | 2012              | Ca. 3 daa, 3 slått, til sammen ca. 5 dv., ca. kr 10125                              | August 2013      |
| <p>Tuestrukturer og åkerstein i randsone bør ryddes med spade og per hånd for å forenkle bruken av slåmaskin.</p>   | 2012              | 0,5 dv., ca. kr 1875  | August 2013      |
| <p>På toppen i sør er det rester av tidligere nedkuttet einerkratt. Disse bør sjekkes regelmessig og ev. fjerne nye skudd. Det samme gjelder stubber etter nedhogde trær øst for Herlaugshaugen. Ved foten av gravhaugen i sørvest er det noen rosebusker som bør fjernes ved å kutte disse flere ganger årlig i 2-3 år helt ned mot bakken eller ved å grave disse ut med spade.</p>   | 2012              | 0,5 dv., ca. kr 1875  | August 2013      |
| <p><b>Aktuelle årlige skjøtselstiltak, utover de generelle:</b><br/>Graset bør bakketerkes før det fjernes, dvs. at den bør bli liggende på bakken i ca. 3 - 4 dager etter slått. Dette vil føre til ferdigmodning av frø for noen arter, men fremfor alt til at mer frø faller ned på bakken, slik at de blir liggende igjen når høyet fjernes. Høyet brukes som husdyrfor eller lagres på en komposteringshaug i strandrørbeltet sør for Herlaugshaugen ved sjøkanten.</p>  | 2012 og utover    | Ca. 2 dv., ca kr 3000   | 2016             |
| <p>Det er positivt med etterbeiting av sau om høsten for å fjerne biomasse i slutten av sesongen. Videre skaper tråkk av sauene åpninger i plantedekket, noe som kan gi grobunn for etablering av naturengarter.</p>  | 2012 og utover    | Ca. 2 dv., ca kr 3000   | 2016             |
| <p><b>UTSTYRSBEHOV:</b><br/>Tohjuls slåmaskin, river for raking og vending, trillebår for å transportere slåttmateriale til dagens komposteringshaug sør for Herlaugshaugen i strandrørbeltet ved sjøkanten, ev. flyttbart elektrisk gjerde for sau samt solcelledrevet gjerdeapparat.</p>  |                   |   |                  |
| <p><b>OPPFØLGING:</b><br/>Skjøtelsplanen skal evalueres innen, 5 år:</p>  |                   |   |                  |
| <p>Behov for registrering av spesifikke artsgrupper: forekomsten og etablering av naturengarter, herunder bakkeseite og gulmaure.</p>   |                   |   |                  |
| Tilskudd søkt år:   |                   | Søkt til:   |                  |
| Tilskudd tildelt år:  |                   | Tildelt fra:  |                  |
| Skjøtelsavtale parter:  |                   |   |                  |
| <p><b>ANSVAR:</b><br/>Person(-er) som har ansvar for iverksettelse av skjøtelsplanen.</p>   |                   |   |                  |

## Kilder

Romstad, H. & Setran, F., 2009. Restaurering og skjøtsel av vegetasjon på Herlaugshaugen, Leka kommune. Levende landskap 2009.

Fylkesmannen i Nord-Trøndelag, 2008. Utvalgte kulturlandskap i jordbruket. Områdeplan for kandidatområdet Skei og Skeisneset i Leka kommune.

## Ortofoto/kart



**Figur 2:** Ortofoto med avgrensning til naturtypelokalitet slåtteeeng på Herlaugshaugen.



**Figur 3:** Avgrensningen til naturtypelokalitet slátteeng på Herlaugshaugen er merket rød, mens avgrensningen til den mulige utvidelsen av lokaliteten er striplet blå. De to problemområdene i sørøst med rosebusker (t.v.) og nedkuttete einerbusker (t.h.) er skravert oransje.

## Bilder



**Figur 4:** Bildet ble tatt på foten av Herlaugshaugen i sørøst mot nordvest ved UTM32: 628481, 7221496. (foto: Ulrike Hanssen, 25.08.2011)



**Figur 5:** Utsikt fra toppen av Herlaugshaugen i nord mot sørøst ved UTM32: 628447, 7221524. (foto: Ulrike Hanssen, 25.08.2011)





**Figur 6:** Problemområdet med rosebuskene ligger i sørvest Herlaugshaugen. Bildet ble tatt ved UTM32: 628431, 7221483. (foto: Ulrike Hanssen, 25.08.2011)



**Figur 7:** Bildet viser det mulige utvidelsesområdet øst for Herlaugshaugen ved UTM32: 628454, 7221545, nordøst mot sørøst. (foto: Ulrike Hanssen, 25.08.2011)



**Figur 8:** Det forekommer flere individer av rødlistearten bakkesøte (NT) på Herlaugshaugen ved UTM32: 628444, 7221508. (foto: Ulrike Hanssen, 25.08.2011)



**Figur 9:** Denne kjeglevokssoppen, en nokså vanlig og lite krevende beitemarksopp, ble fotografert ved UTM32: 628435, 7221533. (foto: Ulrike Hanssen, 25.08.2011)



**Figur 10:** Bildet viser stien til komposteringshaugen i strandrørbeltet ved sjøkanten sør for Herlaugshaugen ved UTM32: 628512, 7221487, nordøst mot sørøst. (foto: Ulrike Hanssen, 25.08.2011)

## Artsliste

Det vokser en del naturengplanter på Herlaugshaugen, herunder bakkesøte, gulmaure, tirltunge, aurikkelsveve, gjeldkarve, gulaks, smalkjempe, hærerug, småengkall og fjellmarikåpe. Videre forekommer en del vanligere engarter som ryllik, blåknapp, øyentrøst sp., marikåpe sp., tepperot, teiebær, dunkjempe, lusegras, noe innslag av tyttebær ved de nedkuttete einerbuskene i sørøst, samt en del nitrofile arter som engsoleie, sølvbunke, mjøddurt og gulflatbelg. I nord vokser kjeglevokssopp.

## Vedlegg 3: Våttviksletta

Midt-Norge

### Skjøtselsplan for Våttviksletta slåttemark, Leka kommune, Nord-Trøndelag fylke.



FIRMANAVN OG ÅRSTALL: Miljøfaglig Utredning AS 2011  
PLAN/PROSJEKTANSVARLIG: Kirstin Maria Flynn  
OPPDRAUGSGIVER: Fylkesmannen i Nord-Trøndelag, Miljøvernavdelinga  
LITTERATURREFERANSE: Flynn, K. 2011. Skjøtselsplan for Våttviksletta slåttemark, Leka kommune, Nord-Trøndelag fylke. Miljøfaglig Utredning notat 2011-38, 13 s.

## A. Generell del

---

Slåttemarker er arealer som blir regelmessig slått. Semi-naturlig slåttemark, eller såkalt natureng, er slåttemarker som er formet gjennom rydding og lang tids tradisjonell slått. De er ofte overflateryddet, men ikke oppdyrket og tilsådd i seinere tid, og ikke eller meget lite gjødslet. De blir slått seint i sesongen. Slåttemarkene blir eller ble gjerne høstbeitet og kanskje også vårbeitet. Hvordan slåttemarkene har vært skjøttet varierer noe fra sted til sted og hvor man er i landet. Slåttemark er urte- og grasdominert og oftest meget artsrik. Den kan være åpen eller tresatt.

Tresatte slåttemarker med styvingstrær som blir høstet ved lauving er i dag meget sjeldne. Slike såkalte lauvenger ble gjerne beitet om våren, slått en gang seint om sommeren og høstbeitet. I tillegg ble greinene på trærne høstet til lauvfôr med et tidsintervall på 5-8 år. I gammel tid spilte også myr en viktig rolle som slåtteearealer (slåttemyr). De fleste jordvannsmyrene i Norge har tidligere vært slått, men myrslåtten opphørte i stor grad alt for lenge siden og forekom bare noen få steder fram til slutten av 1950-årene. Gjengroingen av slåttemyr går imidlertid gjerne langsomt så flere myrer bærer i dag likevel fortsatt preg av denne høstingen. Det er registrert få lauvenger og slåttemyrer som fortsatt er i hevd.

De ulike slåttemarkene tilhører våre mest artsrike naturtyper med meget stor betydning også for andre organismer enn karplanter. Rundt 70 prosent av våre dagsommerfugler er for eksempel knyttet til åpen engvegetasjon (særlig urterik slåttemark) og en rekke vadefugler bruker strandenger (slått eller beita) som hekkeområder og rasteplasser ved trekk. I tillegg har slåttemarker stor betydning for mange truede beitemarksoppper. Slåttemarker kan ikke erstattes av beitemarker fordi de inneholder vegetasjonstyper og flere arter som ikke opprettholdes av beite. I sammenligning med beitemarker har de høyest artsmangfold per m<sup>2</sup> og også de største bestandene av flere truede engarter. Gjennom historien har de vært, og vil også i framtiden være, viktige "levende genbanker". I tillegg er de bærekraftige økosystemer som har vært et nøkkelement i norsk landbruk i tusener av år. I løpet av 1900-tallet har de imidlertid blitt blant våre mest truede naturtyper.

### **Slåttemarksutforminger Midt-Norge**

Den store variasjonen i vår slåttemarksvegetasjon i Norge er foreløpig bare delvis kartlagt. I det følgende har vi likevel forsøkt å peke på noen utforminger av slåttemarksvegetasjon som kan sees som karakteriske for Midt-Norge og dermed gir denne regionen et særskilt forvaltningsansvar. Vi gir også eksempler på noen verdifulle lokaliteter.

I Midt-Norge finnes utforminger av dunhavreeng på kysten med arter som blåstarr, vill-lin, ormetunge og marianøkkeblom. Artsrike slåttemarker med bl.a. marinøkkel og rødflangre er registrert på Allmenningsværet i Roan, Sør-Trøndelag. Eksempel på artsrik dunhavreeng er registrert også i Oppdal kommune på Åmotsdalen gård og på Halsen. Også Kleivgardene-Sliper-Detli i Oppdal har meget artsrik slåttemark med kalk- og varmekrevende arter. I Lierne i Nord-Trøndelag på Kvelia finnes boreale slåttemarker (flekkgrisøreeng) med lang kontinuitet, som fortsatt er i god hevd. Og på Storlia i Leksvik kommune finnes hevdede enger av ulike typer som frisk fattigeng, frisk til tørr middels baserik eng og vekselfuktig, baserik eng, med vill-lin, nattfiol, storblåfjær, bakkeseote, vårmarihand, bergskrinneblom, vårskrinneblom og stortveblad. Velhevdde skogstorkenebb-ballblomslåttemarker finnes i Sølendet naturreservat, i Røros kommune, Sør-Trøndelag.

## **Generelle råd ved skjøtsel og restaurering av verdifulle slåttemarker**

### **Skjøtsel**

Beste måten å skjøtte ei gammel artsrik eng på, er å følge opp den tradisjonelle driftsforma, uten gjødsel og med sein slått. Det tradisjonelle slåttetidspunktet har variert noe fra sted til sted avhengig av klima og høyde over havet. Derfor er det viktig å finne ut hva som har vært vanlig på den aktuelle lokaliteten eller i nærområdet fra gammelt av. Slått før 10. juli var imidlertid meget sjeldent!

En bør benytte lett redskap (ljå, tohjuls slåmaskin eller lettere traktor der det er mulig). Graset må bakketørkes/ev.hesjes før det fjernes. Bakketørkinga viktig for at frøa til engartene både skal få modne ferdig og bli liggende igjen på enga når høyet samles sammen og kjøres vekk.

Enkelte steder har engene i tillegg vært beitet, enten vår eller høst eller begge deler. Bare beiting kan imidlertid ikke erstatte slått, men er det eneste mulighet for skjøtsel i en periode, er storfebeiting det mest skånsomme. De velger ikke ut "godbitene" slik sauene gjør. Beitepresset må i tilfelle ikke være for stort, og en må vente seg noe manuell etterrydding. Der en har tidligblomstrende arter som til eksempel søstermarihånd er det særlig viktig at en unngår vårbeite.

### **Restaurering**

*Når det gjelder restaurering av enger som er i gjengroing og utvidelse av eksisterende slåtteareal er det viktig å ikke sette i gang med mer omfattende restaurering enn det en greier å følge opp med skjøtsel i ettertid.*

Dersom det er mange delfelt som skal restaureres, kan det være lurt å ta det trinnvis over flere sesonger. Slik blir det mer overkommelig, og en får en følelse med hvor omfattende de ulike tiltaka er, og hva en kan forvente å få gjennomført per sesong.

Hogst/grovrydding bør helst gjennomføres på frossen og gjerne bar mark, dette for å unngå skader på undervegetasjonen og er samtidig lettvtint for å få så lav stubbe som mulig. Rydding i snø kan være noe mer tungvint, mindre busker og oppslag kan også ryddes på sommeren når det er tørt og mye av biomassen er samlet i bladene.

I slåtteenger som ikke har vært tresatt er det ikke noe poeng å sette igjen noe særlig med trær. Gamle styvingstre må imidlertid spares. Et og annet lauvtre med fin og vid krone kan og få stå. All gran/furu og fremmede treslag (eksempelvis platanlønn) bør fjernes.

Etter hogst er det spesielt viktig at alt ryddeavfall, kvist, stubber og lignende blir samla sammen og brent på egne steder, og aller helst frakta ut av området. Dette for å unngå unødig oppgjødsling. Ryddeavfall som ligger spredd utover vil elles fort føre til ny dominans av uønska rask- og storvoksen konkurransesterk vegetasjon. Oppflising og spredning av flis i området er av samme grunn ikke å anbefale.

Gjenstående biomasse vil ta opp noe av næringen som frigjøres fra de døde røttene til trær og busker som har blitt ryddet vekk. Dette gir en gjødselseffekt som lett forårsaker oppvekst av uønska nitrogenkrevende arter (som for eksempel bringebær, brennesle). Gradvis gjenåpning er derfor viktig. Gjødslingseffekten sammen med økt lysinnstråling fører gjerne også til en del etterrenning. Det er mest effektivt å slå lauvrenningene i juli, når det er minst energi samla i rotsystemet. Dette faller normalt sammen med slåttetidspunktet. Det kan likevel være nødvendig å rydde lauvrenninger flere ganger utover i første sesongen, og i tillegg året etter.

Osp og or sprer seg ved rotskot, og rydding kan i mange tilfelle føre til utstrakt renning. Disse kan det derfor lønne seg å ringbarke (sokke). Det bør da skjæres et fem cm bredt band rundt treet nedanfor nederste greina. Det er viktig at snittet er så dypt at all barken forsvinner, slik at transporten av næringsstoff helt sikkert er brutt. Det er lettest å ringbarke om våren. Etter tre sommere må de døde trea fjernes.



Stubber må kappes helt ned til bakken, enten i forbindelse med hogsten eller ved etterrydding på barmark. Større stubber vil gå raskere i forråtning om en skiller barken fra veden med et spett eller lignende, og så stapper jord i mellom. Med unntak av osp og or kan en også unngå renninger på denne måten. Dette kan til eksempel være aktuelt i kanter som hindrer lysinnstråling til slåttemarka.

Problemarter som bringebær- og rosekratt, brennesle, mjøduert eller liknende går normalt ut ved slått, men kan være avhengig av slått flere ganger per sesong i begynnelsen med låå eller krattrydder. Ev. felt med einstape (bregne) bør slås ned med kjepp (ikke skjæres ned). På denne måten fortsetter bregna med å transportere næring fra røttene, og utarmer så rotsystemet sitt. Den bør så fjernes på høsten.

For mer utfyllende om skjøtsel, restaurering og hevd, se:

**Skjøtselsboka for kulturlandskap og gamle norske kulturmarker** som finnes på DN's hjemmesider:  
<http://www.dirnat.no/content/1916/>

<http://www.dirnat.no/content/1916/>

## B. Spesiell del:

| SØKBARE EGENSKAPER  |               |   |  |   |  |                           |
|---|---------------|---|--|---|--|---------------------------|
| *Navn på lokaliteten<br>Våttviksletta slåttemark  |               |   | *Kommune<br>Leka kommune                                 |   | *Områdenr.   |                           |
| ID i Naturbase<br>BN00015490 og BN00015550  |               | *Registrert i felt av:<br>Kirstin Maria Flynn, Geir Gaarder og Arnfinn Holand |  |   | *Dato:<br>22. og 25. august 2011                         |                           |
| Eventuelle tidligere registreringer (år og navn) og andre kilder (skriftlige og muntlige):<br><br>Nilsen, L. S. & Fremstad, E. 2000. Skjøtselsplan for Skeisnesset, Leka, Nord-Trøndelag. – NTNU Vitensk.mus. Rapp. Bot. Ser. 2000-1: 1.31, 1 kart.<br><br>Setran, F. 2010. Plan for restaurering og skjøtsel av Våttviksletta.<br><br>Arnfinn Holand (pers. med.)  |               |   |  |   | Skjøtselsavtale:<br>Inngått år: 2011<br>Utløper år: 2021 |                           |
| *Hovednaturtype:<br>Slåttemark, 85%   |               |   | Utforminger:<br>Tørr, meget baserik eng i lavlandet, 85% |   | % andel  |                           |
| Tilleggsnaturtyper:<br>Rike strandberg, 15%   |               |   | Rike strandberg, nordvestlig utforming, 15%              |   |  |                           |
| *Verdi (A, B, C):<br>A  |               | Annen dokumentasjon (bilder, belagte arter m.m.)                              |  |   |  |                           |
| Påvirkningsfaktorer (kodeliste i håndbok 13, vedlegg 11)  |               |   |  |   |  |                           |
| Stedkvalitet  | Tilstand/Hevd | Bruk (nå):  |  |   | Vegetasjonstyper:  |                           |
| < 20 m  | God           | x   | Slått  | x | Torvtekt   | Kalk-tørreng med blåstarr |
| 20 - 50 m   | Svak          |   | Beite  | x | Brenning   |                           |
| 50-100 m  | Ingen         |   | Pløying  |   | Park/hagestell   |                           |
| > 100 m   | Gjengrodd     |   | Gjødsling  |   |  |                           |
|   | Dårlig        |   | Lauving  |   |  |                           |
| <b>*OMRÅDEBESKRIVELSE</b>   |               |   |  |   |  |                           |
| <p><b>INNLEDNING</b></p> <p>Beskrivelsen er lagt inn 19.10.2011 av Kirstin Maria Flynn på grunnlag av eget feltarbeid 22.08.2011, og sammen med Geir Gaarder og Arnfinn Holand (bruker) 25.08.2011. Dette ble gjort i forbindelse med kartlegging for skjøtselsplan for det utvalgte kulturlandskapet på Skei og Skeisnesset i Leka kommune i Nord-Trøndelag, på oppdrag fra Leka kommune og Fylkesmannen i Nord-Trøndelag. Det kan også ses som et ledd i oppfølgingen av Handlingsplan for slåttemark. Lokaliteten er tidligere kartlagt (Nilsen &amp; Fremstad 2000; Setran 2010) og lagt inn i Naturbase som to dellokaliteter (Lokal_ID: BN00015490 (naturbeitemark) og BN00015550 (artsrik vegkant). Avgrensingen er nå noe endret i forhold til tidligere og lokaliteten beskrives på nytt etter ny mal.</p>   |               |   |  |   |  |                           |
| <p><b>BELIGGENHET OG NATURGRUNNLAG:</b></p> <p>Lokaliteten består av en slette på sørøstsiden av Skeisnesset på Leka. Det er to naust ved stranda i øst og i nordlige deler er det funnet rester av flere middelalderdufter på deler av enga. Enga er delt på to høydenivåer og bakken mellom disse er gravd ut (i forbindelse med masseuttak). På den øvre delen (i nord) har det vært en del grantrær som nå er ryddet. Dette har gjort enga ganske tuete. På den nedre delen er mya av enga ødelagt av massetaket, men kantsoner står igjen, spesielt vest og nord for det sørligste nauset. Vest for dette nauset er det også en foringsplass for beitedyr hvor enga har blitt ødelagt av gjødslingseffekten som dette har gitt.</p> <p>Det er tydelig fra områdene som ennå er i god tilstand at enga har hatt langvarig tradisjonell hevd med slått. I en periode var den ganske gjengrodd med busker og trær (Nilsen &amp; Fremstad 2000), men er nå ryddet for mye av dette. Den har også vært slått i noen år med kantklipper, men i 2010 ble den kun beitet av sau. Området er dominert av rike bergarter (som ryollitt ryodacitt, konglomerat og sedimentær breksje), noe som vises i den kalkkrevende vegetasjonen. Lokaliteten grenser til kystlynghei i sørøst, nord og vest. I øst og sørvest grenser den til rike strandberg og tangvollvegetasjon langs strendene.</p> |               |   |  |   |  |                           |
| <p><b>NATURTYPER, UTFORMINGER OG VEGETASJONSTYPER</b></p> <p>Naturtypen til lokaliteten er slåttemark med utforminga tørr, meget baserik eng i lavlandet. Vegetasjonstypen er i hovedsak kalk-tørreng. Ved sjøen er det innslag av rike strandberg og sør og nord for lokaliteten er det kystlynghei av rik utforming.</p>  |               |   |  |   |  |                           |

**ARTSMANGFOLD:**

Ved tidligere kartlegging er det funnet en god del naturengarter av karplanter; gulmaure, bakkesøte, stortveblad, småengkall og marinøkkel (Setran 2010) og blant annet engkvein, gulaks, gråstarr, slåttestarr, smyle, engfrytle, blåtopp og engrapp (Nilsen & Fremstad 2000). Ved feltarbeidet i 2010 ble disse naturengartene registrert: småengkall, kjerteløyentrøst, blåklukke, ryllik, tepperot, blåknapp, tirltunge, gjellkarve, jordnøtt, harerug, gulmaure, bakkesøte (NT), smalkjempe, marinøkkel, blåstarr, engfrytle, gulaks og engkvein. Bakkesøte, som normalt blomstrer seint på sommeren, blomstrer her på forsommeren. I kantsoner er det en del røsslyng. I fuktigere søkk finnes arter som jåblom og gulsildre. På strandberga er det noe bergveronika, kattefot, blåfjær og bitterbergknapp. Om våren er det normalt en del stortveblad (pers.med. Arnfinn Holand), men det var for seint for å registrere denne arten siden enda ble beitet mye av sommeren av sau som beiter på slike orkideer. Nyseryllik, rødkløver og sølvbunke vokser spesielt i området rundt foringsplassen og viser at det jorda her har blitt mer næringsrik (fordi de er nitrofile arter).

Det ble i tillegg registrert en god del beitemarksopp på slåttemarka. Dette er sopparter som tåler veldig lite gjødsling og gjengroing og er derfor gode indikatorer på kulturlandskap i god hevd. Arter som kjeglevokssopp, honningvokssopp, liten vokssopp, spissvokssopp, skjørvokssopp, grønnvokssopp, gulvokssopp, mønjevokssopp, tjærerødskevessopp, melrødskevessopp, mørktannet rødskevessopp, lillagrå rødskevessopp (VU), rombsporet rødskevessopp (NT), silkerødskevessopp, beiterødskevessopp, fiolettgrå rødskevessopp, flammefotrødskevessopp (NT), tyrkerrødskevessopp (NT), *Entoloma atrocoeruleum* (NT), brunsvart jordtunge og gul småfingersopp. Dette store antallet arter av beitemarksopp viser at de delene av slåtteeenga som de vokser på er i god hevd og er svært verdifulle.

**BRUK, TILSTAND OG PAVIRKNING:**

Midt på slåtteeenga har en del masser blitt fjernet. Jorddekket som lå over disse massene ble skrapet av og er lagret i tre hauger på den nedre kommet til syne og dette bør bevares. I tillegg er det natureng i god hevd ovenfor såret som bør bevares. For å stoppe erosjon innover enda må kanten bygges opp og jevnes så mye som mulig. Masser utenfra må ikke brukes. Jord massene som er lagret i hauger kan brukes. Hvis det er noe jord igjen kan det legges i bunn av massetaket og på det lille området med strandrør, men sårkanten har førsteprioritet. Dette kan utføres med en liten, lett gravemaskin, men den må ikke kjøre utenfor veien. Mye av enga vil ha dårlig kvalitet i lang tid fremover, men høstbeite kan gjøre at restaureringsprosessen går noe raskere.

**FREMMEDE ARTER:**

Det er noe gran og buskfuru i området, men ikke på selve slåtteeenga.

**KULTURMINNER:**

Hele Skeisnesset er innenfor et fornminnefelt. Det er mange gravhauger av forskjellig alder; trolig er noen fra før Vikingetiden. På Våttviksletta er det funnet gjenstander fra middelalderen og flere hustufter. En naustuff er trolig fra før Vikingetiden. Området har med andre ord hatt menneskelig aktivitet i lang tid. Det er viktig å ta hensyn til slike fornminner i skjøtselen av området.

**SKJØTSEL OG HENSYN**

Restaurering: Masseuttaket må restaureres. Slik det er i dag er det en stor sårkant etter gravingen som til dels eroderes. Her har spor etter en tuft kommet til syne og dette bør bevares. I tillegg er det natureng i god hevd ovenfor såret som bør bevares. For å stoppe erosjon innover enda må kanten bygges opp og jevnes så mye som mulig. Masser utenfra må ikke brukes. Jord massene som er lagret i hauger kan brukes. Hvis det er noe jord igjen kan det legges i bunn av massetaket og på det lille området med strandrør, men sårkanten har førsteprioritet. Dette kan utføres med en liten, lett gravemaskin, men den må ikke kjøre utenfor veien. Mye av enga vil ha dårlig kvalitet i lang tid fremover, men høstbeite kan gjøre at restaureringsprosessen går noe raskere.

Skjøtselen: Enga bør slås en gang i året etter 10. juli. Det er viktig at alle deler av enga slås, også helt ut i kantene mot strandberga (her er det en diffus overgang mellom slåtteeeng og strandbergvegetasjon). En tohjulsslåmaskin kan brukes for den vil kutte av tuer og lyng/blokkebær som har spredd seg ut på enga. Graset bør bakketørkes i et par tre dager (evt. hesjes) før det samles sammen og fraktes vekk for å unngå en gjødslings effekt om graset blir liggende. Før å hjelpe frøspredningen til de restaurerte områdene kan graset gjerne samles der for bakketørring. Høstbeite med sau er ønskelig, men vårbeite bør ikke forekomme av hensyn til orkideer. Tilleggsforing må ikke skje på slåtteeenga da dette fører til gjødsling og tråkkskader. Det er noen trær på østre del av enga som kan tynnes noe for å sikre lys tilgangen på enga (ca 50% kan fjernes på frossen mark).

**DEL AV HELHETLIG LANDSKAP:**

Enga er en del av et utvalgt kulturlandskap med store arealer med kystlynghei og naturbeitemark. Innenfor området er det også en slåttemark til på Herlaugshaugen.

**VERDIBEGRUNNELSE:**

På grunnlag av at deler av slåtteeenga er i forholdsvis god hevd, og at det øvrige arealet (til tross for ødeleggelsene etter masseuttaket) anses å ha restaureringspotensial kan verdi A – svært viktig forsvares. Slåttemark er vurdert som EN – sterkt truet på Norsk rødliste for naturtyper (2011). Området er i tillegg vokseplass for 21 beitemarksopparter (inkl. 5 rødlistearter) og en rødlistet karplante, samt flere naturengarter som indikerer langvarig hevd, og dermed støtter opp om denne verdisettinga.

**SKJØTSELSPLAN**

|                                     |                                     |                                    |                                       |                            |
|-------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|---------------------------------------|----------------------------|
| DATO skjøtseleksplan:<br>19.10.2011 | UTFORMET AV:<br>Kirstin Maria Flynn | FIRMA:<br>Miljøfaglig Utredning AS |                                       |                            |
| UTM<br>629759,7222347               | Gnr/bnr.<br>16/16 m.fl.             | areal (nåværende):<br>10,13 daa    | AREAL etter restaurering:<br>11,1 daa | Del av verneområde?<br>Nei |

|   |                          |   |                         |
|---|--------------------------|---|-------------------------|
| <b>MÅL:</b>   |                          |   |                         |
| Hovedmål for lokaliteten:   |                          |   |                         |
| Å restaurere ødelagt areal, samt opprettholde arealet av artsrik slåtteeng gjennom et tradisjonelt slåtte- og beiter regime.  |                          |   |                         |
| Konkrete delmål:  |                          |   |                         |
| Å opprettholde den jevne slåtteområdestrukturen og forekomstene av de karakteristiske naturengplantene på enga.   |                          |   |                         |
| Å opprettholde forekomster av fem rødlistede beitemarksoppper og en karplante.  |                          |   |                         |
| Å restaurere de ødelagte arealene til slåtteeng med jevn struktur og artsinventar som de intakte delene av enga.  |                          |   |                         |
| Å redusere utbredelsen av nitrogenelskende arter som sølvbunke, nyseryllik og rødkløver med minst 10 % hvert år.  |                          |   |                         |
| <b>AKTUELLE TILTAK:</b>   | <b>Prioritering (år)</b> | <b>Ant daa og kostnad/daa</b>             | <b>Kontroll: (Dato)</b> |
| <b>Generelle tiltak:</b>  |                          |   |                         |
| Enga skal slås med tohjulsslåmaskin en gang hvert år etter 10. juli.  | Hvert år                 | 11,1 daa<br>150,-/daa<br>(0,5t/daa)       | 01. august              |
| Graset skal bakketørkes i 2-3 dager ( gjerne på områdene som skal restaureres) og så fjernes fra området.   | Hvert år                 | 11,1 daa<br>1400,-/daa<br>(4t/daa+2t/daa) | 01. august              |
| Enga kan beites av sau om høsten (etter 1. september)   | Hvert år                 | 11,1 daa                                  | -                       |
| Ta ut 50 % av trærne på enga (på frossenmark). Stubbene bør kuttes så lavt som mulig. Alt hogstmateriale fraktes vekk.<br>(Pris/daa er halve SMIL satsen siden kun 50% av trærne skal fjernes)  | Vinteren 2011/12         | 11,1 daa<br>600,-/daa                     | 01. august 2012         |
| <b>Restaurering av massetak:</b>  |                          |   |                         |
| Bygge opp sårkanten med jorda som er lagret i hauger. Jord eller masser fra andre plasser må ikke tilføres. Dette utføres med en lett gravemaskin som kun kjører på veien og ikke utenfor.  | April 2012               | 0,94 daa                                  | 01. august 2012         |
| Hvis det er noe jord til overs kan dette legges på det lille området med strandrør, samt at noe av graset fra de intakte delene av enga kan bakketørkes her for å tilføre frø.<br>(Kostnadsberegning for disse tiltakene må innhentes fra gravemaskin entrepenør.)  | April 2012               | 0,03 daa<br><br>Tid: til sammen ca. 1 dag | 01. august 2012         |
| <b>UTSTYRSBEHOV:</b>  |                          |   |                         |
| Til slått trengs en tohjulsslåmaskin, og raker til å samle gresset.   |                          |   |                         |
| <b>OPPFØLGING:</b>  |                          |   |                         |
| Skjøtselsplanen skal evalueres innen 5 år: 2016   |                          |   |                         |
| Behov for registrering av spesifikke artsgrupper: Ny registrering av flora og beitemarksopp på de restaurerte områdene om 10 år (2021) for å vurdere om restaureringen har fungert og det utvikler seg mot natureng. (Det vil ikke være ferdig restaurert om 10 år, men en kan få en indikasjon på om det går i riktig retning) |                          |   |                         |
| Tilskudd søkt år:   |                          | Søkt til:                                 |                         |
| Tilskudd tildelt år:  |                          | Tildelt fra:                              |                         |
| Skjøtselsavtale parter: Arnfinn Holand og Fylkesmannen i Nord-Trøndelag   |                          |   |                         |
| <b>ANSVAR:</b><br>Arnfinn Holand (grunneier)  |                          |   |                         |

## Kilder

Nilsen, L. S. & Fremstad, E. 2000. Skjøtselsplan for Skeisnesset, Leka, Nord-Trøndelag. – NTNU Vitensk.mus. Rapp. Bot. Ser. 2000-1: 1.31, 1 kart.

Setran, F. 2010. Plan for restaurering og skjøtsel av Våttviksletta.

Direktoratet for naturforvaltning 2007b. Kartlegging av naturtyper - Verdisetting av biologisk mangfold. DN-håndbok 13 2.utgave 2007.

Kålås, J. A., Viken, Å., Henriksen, S. & Skjelseth, S. (red.) 2010. Norsk rødliste for arter 2010. Artsdatabanken, Norway.

## Ortofoto/kart



**Figur 1** Lokalteten som skjøtelsesplanen er gjeldende for er vist med rød strek på bildet. Partiet som er skravert med oransje viser området som det i dag vokser strandrør på. Det har også vært en del av masseuttaket. De to partiene som er skravert i blått er der det har vært masseuttak. Kart laget i Qgis på Ortofoto.

## Bilder



**Figur 2** Lokalteten sett fra sør. En kan her se naustene i nordøstenden av enga og sporene etter masseuttak. I forgrunnen er kystlyngheien sør for lokaliteten synlig. UTM: 629685,7222298; mot NØ. Foto: Kirstin Maria Flynn.



**Figur 3** Bildet viser de delene av slåtteeenga som har blitt ødelagt av masseuttak og den bratte sårkanten som eroderes. UTM: 629759,7222347; mot NV. Foto: Kirstin Maria Flynn.



**Figur 4** Bildet er tatt fra sørøst og viser den delen av enga hvor det vokser strandrør. Sauene hadde i 2011 beitet det godt ned etter at det ble slått med ryddesag året før. Dette området har det også vært masseuttak på. UTM: 629759,7222347; mot V.  
Foto: Kirstin Maria Flynn.



**Figur 5** Bildet er tatt ved naustene i østlige deler av enga og viser en viss bakkesøte. Våttviksletta har bakkesøter som blomstrer uvanlig tidlig (på forsommeren). UTM: 629759,7222347. Foto: Kirstin Maria Flynn.



## Artsliste

gulmaure  
bakkesøte  
stortveblad (Setran 2010)  
småengkall  
marinøkke

engkvein  
gulaks  
gråstarr  
slåttestarr (Nilsen & Fremstad 2000)  
smyle  
engfrytle  
blåtopp  
engrapp

Feltarbeid august 2011:

småengkall  
kjerteløyentrøst  
blåklokke  
ryllik  
tepperot  
blåknapp  
tiriltunge  
gjellkarve  
marikåpe sp.  
jordnøtt  
harerug  
gulmaure  
bakkesøte (NT)  
smalkjempe  
marinøkkel  
blåstarr  
engfrytle  
gulaks  
engkveinrøsslyng  
jåblom  
knappsiv  
gulsildre  
bergveronika  
kattefot  
blåfjær  
bitterbergknapp  
stortveblad (pers.med. Arnfinn Holand)  
nyseryllik

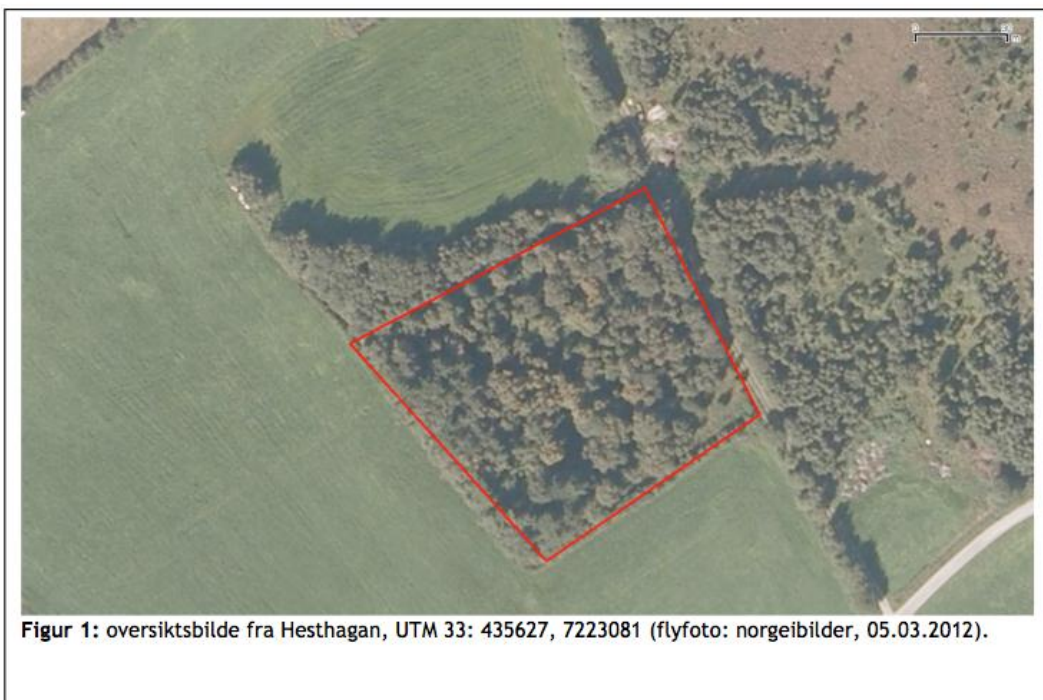
rødkløver  
sølvbunke  
røsslyng  
blokkebær  
strandrør

kjeglevokssopp  
honningvokssopp  
liten vokssopp  
spissvokssopp  
skjørsvokssopp  
grønnvokssopp  
gulvokssopp  
mønjevokssopp  
tjærerødsdivesopp  
melrødsdivesopp  
mørktannet rødsdivesopp  
lillagrå rødsdivesopp (VU)  
rombesporet rødsdivesopp (NT)  
silkerødsdivesopp  
beiterødsdivesopp  
fiolettrå rødsdivesopp  
flammefotrødsdivesopp (NT)  
tyrkerrødsdivesopp (NT)  
*Entoloma atrocoeruleum* (NT)  
gul småfingersopp  
brunsvart jordtunge

## Vedlegg 4: Hesthagan

Midt-Norge

### Skjøtselsplan for Hesthagan hagemark, Leka kommune, Nord-Trøndelag fylke.



FIRMANAVN OG ÅRSTALL: Miljøfaglig Utredning AS, 2012

PLAN/PROSJEKTANSVARLIG: Ulrike Hanssen

OPPDRAKSGIVER: Fylkesmannen i Nord-Trøndelag, Miljøvernavdelinga

LITTERATURREFERANSE: Hanssen, U. 2012. Skjøtselsplan for Hesthagan hagemark, Leka kommune, Nord-Trøndelag fylke. Miljøfaglig Utredning notat 2012-23, 12 s. 978-82-8138-585-6.

## A. Generell del

---

Nedenfor følger et utdrag fra kapittel 7 om hagemark i skjøtselsboka for kulturlandskap og gamle norske kulturmarker (Norderhaug, A. m.fl..1999):

*"Hagemark, hage, havn eller havnehage er beitemark med tre- (og busk)sjikt. I noen hagemarker ble feltsjiktet stedvis også slått, og trærne ble gjerne høstet til lauvfôr. Hage betyr opprinnelig "inngjerdet stykke beitemark". Hagemarkene lå stort sett i kanten av innmarksarealene, på lavproduktiv jordbruksmark, eller opptok mindre areal på innmarka nær urer, bergknauser og fjell. Hagemark er utbredt fra kyst til fjord helt opp mot fjellbjørkeskogen og viser stor variasjon. Feltsjiktet har ofte et stort innslag av lyskrevende gras og urter og er dominert av arter som tåles eller favoriseres av beite, som engkvein, ryllik, vanlig arve, fjøllblom, hvitkløver og engsoleie. Sammensetningen i feltsjiktet er ellers avhengig av klima og jordsmonn. Oseaniske hagemarkstyper har innslag av kystbundne arter, for eksempel jordnøtt og kystmaure, mens tilsvarende typer i innlandet kan inneholde varmekrevende arter som engtjæreblom. Ulike hagemarkstyper, for eksempel bjørke- og einerhager, kan ha samme grunnforhold og tilnærmet likt artsinnhold i feltsjiktet. I tillegg til naturforholdene på stedet er hagemarkene mye preget av de husdyra som beiter der, og hvor sterkt beitetrykket er. Noen av dagens hagemarker er tidligere slåttemark eller mer åpne beitemarker som nå gradvis gror igjen. Denne brukshistorien setter også sitt spesielle preg på utformingen og artsinnholdet i hagemarka."*

Hagemark er en noe truet (VU) vegetasjonstype i naturtypene (se Vedlegg 4 i Direktoratet for naturforvaltning 2007, DN-håndbok 13).

### **Viktige utforminger**

"Hagemarkene kan deles inn etter hvilke treslag som dominerer for eksempel:

- Bjørkehage
- Einerhage/ einerbakke m.v.
- Eikehage
- Askehage
- Orehage
- Seljehage
- Hasselhage (...)" (Direktoratet for naturforvaltning 2007, DN-håndbok 13)

## Generelle råd ved skjøtsel og restaurering av verdifulle slåttemarker

### Skjøtsel

Skjøtselstiltakene bør ligge så nær de lokale, tradisjonelle driftsformene som mulig. Ved hjelp av nye arbeidsmetoder bør prinsippene for skjøtelsen overføres fra de tradisjonelle høstingsformene. For hagemarkene er det viktig å vedlikeholde både felt-, busk- og tresjikt. En bør ha som mål å opprettholde et åpent tre- og busksjikt, gjerne med styvede trær, og et robust feltsjikt som tåler både beiting og tråkk. Beiting supplert med rydding av arter som ikke beitedyra tar, er generelt god skjøtsel av hagemark. Beiteeffekten av de ulike husdyrslagene varierer, og det er viktig å velge dyreslag og dyretall som ivaretar skjøtelsbehovet og tar hensyn til produksjonen. Friske hagemarkstyper som som regel den beste beitekvaliteten. Dyra bør slippes tidlig på beite. Hest og sau kan slippes tidligere på beite enn ungdyr og kyr.

### Oppsummering:

#### En bør

- supplere beiting med rydding
- helst følge opp tidligere høsting av tre- og busksjikt
- beregne antall beitedyr i forhold til areal og produksjon
- gjerne bruke flere dyreslag
- slippe dyra tidlig på beite

### Restaurering

*"Ved restaurering må en ta stilling til hvilken hagemarksstruktur en ønsker å reetablere. Sammensetningen kan variere både etter naturforhold og naturlige bruk. Dersom hagemarka er sterkt tilgrodd med forskjellige treslag, har en mulighet til å prioritere de artene en ønsker i bestanden. Innplantning av unge trær kan være med på å endre dominansforhold. Når en setter i gang med restaureringstiltak, må en beregne en betydelig arbeidsinnsats til rydding, kapping og transport av overskuddmateriale ut av området. Arbeidsmengden er selvsagt avhengig av terrengforhold, transportforhold, redskapsstandard og hvordan virket skal nyttes. Restaurering er en omfattende forandring i dynamikken i landskapet, og det kan ta tid før den hagemarksstrukturen en vil ha, etablerer seg. Temperatur- lys-, fuktighets- og næringsforhold blir betydelig endret i hagen både ved gjengroing og ved restaurering. Restaurering og tilbakeskjæring av trærne gir en gjødslingseffekt, som gjør at det ofte etablerer seg en frodig vegetasjon på rydningsflatene.*

*Ved restaurering må en ta hensyn til biologisk mangfold og sårbare arter i området. Framtidig artssammensetning vil for eksempel være avhengig av*

- *hvilke skjøtelsavhengige arter som finnes fra "hagemarkstiden"*
- *om de skjøtelsavhengige artene bare er restforekomster eller finnes i større mengder*
- *om flertallet av opprinnelige arter må tilføres på nytt med frø*
- *om gras- og urtematten fremdeles er sammenhengende eller delvis oppløst som følge av gjengroingssuksessjon*
- *om området er påvirket av kunstgjødsel (...)" (Norderhaug, A. m.fl..1999):*

Noen regler for restaureringstiltakene for hagemark vil være identiske med de som gjelder for restaurering av slåttemark. Nedenfor følger derfor et utdrag av målet for skjøtelsplan for slåttemark i Midt-Norge ("MAL\_skjøtelsplan Midt-Norge\_2011"):

*"Etter hogst er det spesielt viktig at alt ryddeavfall, kvist, stubber og lignende blir samla sammen og brent på egne steder, og aller helst frakta ut av området. Dette for å unngå unødige oppgjødsling. Ryddeavfall som ligger spredd utover vil elles fort føre til ny dominans av uønska rask- og storvoksen konkurransesterk vegetasjon. Oppflising og spredning av flis i området er av samme grunn ikke å anbefale.*

Gjenstående biomasse vil ta opp noe av næringen som frigjøres fra de døde røttene til trær og busker som har blitt ryddet vekk. Dette gir en gjødselseffekt som lett forårsaker oppvekst av uønska nitrogenkrevende arter (som for eksempel bringebær, brennesle). Gradvis gjenåpning er derfor viktig. Gjødslingseffekten sammen med økt lysinnstråling fører gjerne også til en del etterrenning. Det er mest effektivt å slå lauvrenningene i juli, når det er minst energi samla i rotsystemet. Dette faller normalt sammen med slåttetidspunktet. Det kan likevel være nødvendig å rydde lauvrenninger flere ganger utover i første sesongen, og i tillegg året etter.

Osp og or sprer seg ved rotskot, og rydding kan i mange tilfelle føre til utstrakt renning. Disse kan det derfor lønne seg å ringbarke (sokke). Det bør da skjæres et fem cm bredt band rundt treet nedanfor nederste greina. Det er viktig at snittet er så dypt at all barken forsvinner, slik at transporten av næringsstoff helt sikkert er brutt. Det er lettest å ringbarke om våren. Etter tre sommere må de døde trea fjernes.

Stubber må kappes helt ned til bakken, enten i forbindelse med hogsten eller ved etterrydding på barmark. Større stubber vil gå raskere i forråtning om en skiller barken fra veden med et spett eller lignende, og så stapper jord i mellom. Med unntak av osp og or kan en også unngå renninger på denne måten. Dette kan til eksempel være aktuelt i kanter som hindrer lysinnstråling til slåttemarka.

Problemarter som bringebær- og rosekratt, brennesle, mjødukt eller liknende går normalt ut ved slått, men kan være avhengig av slått flere ganger per sesong i begynnelsen med ljà eller krattrydder. Ev. felt med einstape (bregne) bør slås ned med kjepp (ikke skjæres ned). På denne måten fortsetter bregna med å transportere næring fra røttene, og utarmer så rotsystemet sitt. Den bør så fjernes på høsten.

For mer utfyllende om skjøtsel, restaurering og hevd, se:

**Skjøtselsboka for kulturlandskap og gamle norske kulturmarker som finnes på DNs hjemmesider:**  
<http://www.dirnat.no/content/1916/>"

## B. Spesiell del: (se veiledning til tabellen nederst i dokumentet)

| <b>SØKBARE EGENSKAPER</b>   |               |                  |  |  |                               |  |  |                |  |
|---|---------------|------------------|--|--|-------------------------------|--|--|----------------|--|
| *Navn på lokaliteten<br>Hesthagan   |               |                  |  |  | *Kommune<br>Leka              |  |  | *Områdenr.     |  |
| ID i Naturbase  |               |                  | *Registrert i felt av:<br>Ulrike Hanssen         |  |                               |  | *Dato:<br>26.08.2011                           |                |  |
| Eventuelle tidligere registreringer (år og navn) og andre kilder (skriftlige og muntlige)   |               |                  |  |  |                               |  | Skjøtselsavtale:<br>Inngått år:<br>Utløper år: |                |  |
| *Hovednaturtype: hagemark, 100%   |               |                  |  |  | Utforminger: bjørkehage, 100% |  |  |                |  |
| Tilleggsnaturtyper: -   |               |                  |  |  |                               |  |  |                |  |
| *Verdi (A, B, C):<br>-  |               |                  | Annen dokumentasjon (bilder, belagte arter m.m.) |  |                               |  |  |                |  |
| Påvirkningsfaktorer (kodeliste i håndbok 13, vedlegg 11)<br>P10d – grøfting og drenering  |               |                  |  |  |                               |  |  |                |  |
| Stedkvalitet  | Tilstand/Hevd | Bruk (nå): ingen |  |  |                               | Vegetasjonstyper: frisk basefattig vegetasjonstype |  |                |  |
| < 20 m  | X             | God              |  |  | Slått                         |  |  | Torvtekt       |  |
| 20 - 50 m   |               | Svak             |  |  | Beite                         |  |  | Brenning       |  |
| 50-100 m  |               | Ingen            |  |  | Pløying                       |  |  | Park/hagestell |  |
| > 100 m   |               | Gjengrodd        | X  |  | Gjødsling                     |  |  |                |  |
|   |               | Dårlig           |  |  | Lauving                       |  |  |                |  |
| <b>*OMRÅDEBESKRIVELSE</b>   |               |                  |  |  |                               |  |  |                |  |
| <b>INNLEDNING</b><br>Skjøtselsplanen er utarbeidet av Ulrike Hanssen den 05.mars 2012, basert på feltarbeid 26. august 2011. Den er laget på oppdrag for Fylkesmannen i Nord-Trøndelag i forbindelse med utarbeiding av skjøtselsplan for det utvalgte kulturlandskapet Skei og Skeisneset i 2011.  |               |                  |  |  |                               |  |  |                |  |
| <b>BELIGGENHET OG NATURGRUNNLAG:</b> Hesthagan ligger på Skei og Skeisneset innenfor utvalgt kulturlandskap i jordbruket som gis særskilt skjøtsel og forvaltning. Det er et område som tidligere ble brukt som hagemark, men som ikke har blitt holdt i hevd de siste ti-årene. Per i dag fremstår hagemarka som blandingsskog. Området er beskrevet fordi planen er å restaurere og vedlikeholde det som et element i det utvalgte kulturlandskapet. Nord, sør og vest for lokaliteten ligger gjødslede slåttmarker. En skogsveg går øst for lokaliteten fra Færråhaugen i sør til Solli i nord. Bak den ligger naturtypelokaliteten BN00007255, Botnet. Berggrunnen i området er gabbro og amfibolitt. |               |                  |  |  |                               |  |  |                |  |
| <b>NATURTYPER, UTFORMINGER OG VEGETASJONSTYPER:</b> Hesthagan er en gjengrodd hagemark. Slik den fremstår per i dag kan den ikke lenger betegnes som prioritert naturtype hagemark. Løsmassene her gir grunnlag for en frisk-fuktig næringsrikt vegetasjon med en del høystauder og storbregner.  |               |                  |  |  |                               |  |  |                |  |
| <b>ARTSMANGFOLD:</b> På Hesthagan vokser en del høystauder som mjødukt, sølvbunke, vendelrot, bringebær og rød jonsokblom. Tresjiktet består av bjørk, rogn, hegg, norsk gran og sitkagran.   |               |                  |  |  |                               |  |  |                |  |
| <b>BRUK, TILSTAND OG PÅVIRKNING:</b> Hesthagan har ikke blitt brukt som beiteområde i mange år. Det er plantet en del gran og sitkagran - bl.a. langs skogskanten i vest og sør, som nå er store trær i optimalfasen. Disse har dannet et nokså skyggefullt miljø på området som tidligere antageligvis var et lysåpent beiteområde med spredte trær. Langs det meste av skogskanten går en grøft med varierende dybde.   |               |                  |  |  |                               |  |  |                |  |
| <b>FREMMEDE ARTER:</b> Det finnes både norsk gran og en god del eldre, plantet sitkagran på lokaliteten, som også har spredd seg innover lokaliteten i forskjellige alder.  |               |                  |  |  |                               |  |  |                |  |
| <b>KULTURMINNER:</b> Ingen registrert ved feltbefaringen.   |               |                  |  |  |                               |  |  |                |  |
| <b>SKJØTSEL OG HENSYN:</b> Området er aktuelt å restaurere og skjøtte med målsettingen om å gjenopprette en hagemark. Da er det i første omgang nødvendig å fjerne stedsfremmede bartrær og skape et lysåpent miljø ved å rydde en god del av trærne på lokaliteten. Området bør deretter brukes som ugjødslet beiteområde for husdyr med arealtilpasset beitepress.  |               |                  |  |  |                               |  |  |                |  |

|  |                  |                                |  |                                    |
|--|------------------|--------------------------------|--|------------------------------------|
| DEL AV HELHETLIG LANDSKAP: I umiddelbar omegn er det gjødslete slåttemarker, en skogsveg og myr. Lokaliteten ligger i et utvalgt kulturlandskap som stort sett preges av kystlynghei og innslag av naturbeitemark og slåttemark. Forekomsten av godt utviklete hagemarkskvaliteter virker dårlig. Derfor kan lokaliteten kun i begrenset grad sies å være del av et helhetlig landskap.  |                  |                                |  |                                    |
| VERDIBEGRUNNELSE: Lokaliteten har tidligere vært hagemark, men fremstår i dag som blandingsskog uten spesiell verdi. Det vil kreve flere års restaureringstiltak med langsiktig hevd som er typisk for tradisjonelt bruk av hagemark, før kvalitetene vil kunne forventes tilbakeført.   |                  |                                |  |                                    |
| <b>SKJØTSELSPLAN</b>   |                  |                                |  |                                    |
| DATO skjøtseleksplan:<br>08.03.2012  |                  | UTFORMET AV:<br>Ulrike Hanssen |  | FIRMA:<br>Miljøfaglig Utredning AS |
| UTM 33W<br>346527, 7223081   | Gnr/bnr.<br>16/1 | AREAL (nåværende):<br>8,5 daa  | AREAL (etter evt.restaurering):<br>8,5 daa | Del av verneområde: -              |
| <b>MÅL:</b> Skape en glissent tresatt naturbeitemark med stort artsmangfold både i feltsjiktet og på gjenstående trær.   |                  |                                |  |                                    |
| <b>Hovedmål for lokaliteten:</b> Hovedmålet for Hesthagan er å etablere et lysåpent beiteområde som vil gi grunnlag for et stort artsmangfold over tid. Trærne skal tynnes sterkt ut slik at lysforholdene på bakken veksler mellom lys og skygge, noe som er avhengig enten av kronedekningen og/ eller tresjiktstetthet. Av hensyn til et stort artsmangfold – ikke bare i floraen, men også for andre organisme grupper – er det ønskelig å prioritere å bevare gamle lauvtrær ved uttyningen. Jordsmonnet skal utarmes til fordel for naturengarter. Beitepresset skal tilpasses slik at det fører til en jevn struktur i feltsjiktet over hele den fremtidige hagemarksflata. Tråkkskader av beitedyr bør unngås og det samme gjelder tuedannelse (for eksempel av sølvbunke) som følge av selektiv beiting.  |                  |                                |  |                                    |
| <b>Konkrete delmål:</b> Om ikke grøftene langs kantene til lokaliteten fylles igjen av hensyn til tilgrensende kulturlandskap, bør et gjerde for kontrollert beiting settes innenfor grøftene. Dette bør forhindre erosjon pga. dyretråkk, men også avrenning av næringsstoffer. Området bør bli ryddet for alle bartrearter, som her anses som fremmede arter. Også stedegne lauvtrær og busker skal tynnes. Hogst og rydding av trær innerst på lokaliteten skal gjennomføres etappevis over 3 år om høsten/vinteren for å minske gjødslingseffekten. I første omgang skal alle bartrær langs skogkanten fjernes, i tillegg til det fleste busker og krattvegetasjon innenfor restaureringsarealet. Ryddearbeidet bør helst utføres på frossen mark for å minske skader på vegetasjonen. Stubbene skal kappes helt ned til bakken. Renningene skal kontrolleres og eventuelt fjernes i juli måned når stubbene har minst energi i rotsystemet. Den gjenstående skogen vil etter hvert domineres av bjørk og rogn men det bør også finnes innslag av andre stedegne treslag som hegg, selje og muligens gråor, ask og osp. Antageligvis forekommer ask her ikke naturlig og bør også fjernes med de andre fremmede treartene. Det prioriteres eldre trær med vid krone et godt stykke over bakken fremfor unge trær eller busker som er forgreinet lite over bakken. Trærne bør kvistes opp over mannshøyde. Kronedekningen bør i gjennomsnitt ikke bli større enn 70 %, men det ville være positivt med en variasjon i solinnstrålingen på feltsjiktet. Dette kan nås med veksling mellom små skogholt og noen arealer som blir stående helt trefritt. I gjennomsnitt bør avstanden mellom trestammene ikke være under 2m, men også her gjelder det å skaffe variasjon i forhold til lystilgangen i feltsjiktet. Hvis det finnes døde trær i området, bør de spares. Alt hogstmateriale skal samles og transporteres vekk (bør benyttes til ved eller brennes andre steder). |                  |                                |  |                                    |
| <b>Ev. spesifikke mål for delområde(r):</b> Langs skogkanten skal alle bartrær ryddes som et av de første tiltakene. Det er viktig at busker og lauvtrær bli stående igjen i første omgang, mens disse skal fjernes etappevis over flere sesonger. Dette bør forhindre erosjon inni grøftene, avrenning av næringsstoffer og fremfor alt etablering av nitrofile arter.  |                  |                                |  |                                    |
| <b>Tilstandsmål arter:</b> Hogst- og ryddingstiltakene vil medføre en gjødslingseffekt til fordel av nitrofile arter, herunder en del rasktvoksende høystauder som bringebær, stornesle og mjødukt. For å minske utkonkurreringen av lavvokste og nøysomme gras- og urter bør arealene med disse problemarter slås 2 til 3 ganger årlig de første 3 årene med krattrydder eller lå, og slåttematerialet skal transporteres vekk og komposteres eller brukes som tilleggsfôr til husdyrene. Over lang sikt er det ønskelig å få etablert flere naturengarter. Denne målsetningen vil forhåpentligvis nås ved arealtilpasset beitepress og ingen tilførsel av gjødsel.   |                  |                                |  |                                    |
| <b>Mål for bekjempelse av problemarter/gjengroing:</b> Nitrofile arter og lauvrenningene skal fjernes med krattrydder eller lå flere ganger per sesong de første 3 årene og senere etter behov. Bartrærne skal fjernes.  |                  |                                |  |                                    |

| Satsene for tilskuddsordningen SMIL ligger til grunn for kostnadsberegningene nedenfor (se vedlegg: Enhetspriser SMIL 2010)   | Prioritering (år) | Ant daa og kostnad/daa   | Kontroll: (Dato)         |
|---|-------------------|--|--------------------------|
| <p><b>Aktuelle tiltak:</b></p> <p>Oppsetting av kjøregrind</p>  | 2013              | 1 800 kr<br>(etter rydding av barskog langs kantene og delvis rydding av trær og kratt innenfor hagemarka)   | September 2015           |
| <p>Kjørebro over grøfta</p>   | 2012              | rørdimensjon 400mm (plastrør: 1050 kr/lm) x 6 lm = 6300 kr   | September 2015           |
| <p><b>Generelle tiltak:</b><br/>Området Hesthagan skal brukes som hagemark, dvs. som en glissent tresatt beitemark. Beiteperioden bør være ganske lang, fra tidlig vår til langt utover høsten. Beitepresset skal etter hvert være relativt høy, men noe mindre i restaureringsfasen de første 3 årene. Det kan være flere dyreslag på samarbeite eller bare et dyreslag. Det kan være aktuelt å bruke området til sauebeite og til kalvbeite for ca 10 kalv i nyrestaureringsfasen (2013-2015), men dyretallet bør etter hvert økes gradvis etter skjønnsmessig vurdering med hensyn til å forhindre gjengroing.</p> | 2013 og fremover  | (ca. 8,5 daa, etter rydding av barskog langs kantene og delvis rydding av trær og kratt innenfor hagemarka)<br>foreslått dyretall i nyrestaurert hagemark på forsommerbeite (fra Pehrson 1992, i Norderhaug A. m.fl. 1999) ca. 16 kviger og kastrat/ 8 gjøldkyr/ 24 sauer med lam/ 12 hester | September 2015           |
| <p>Oppsetting av et gjerde for kontrollert beitetrykk, for eksempel saunetting (nettinggjerde med topprød)</p>  | Vår 2013          | (etter rydding av barskog langs kantene og delvis rydding av trær og kratt innenfor hagemarka)<br>Ca. 380 m x 50 kr/lm = 19 000 kr   | September 2015           |
| <p><b>Aktuelle restaureringstiltak, utover de generelle:</b><br/><b>Fjerning av bartrærne på lokaliteten:</b><br/>- høst 2012/ vinter 2013: hogst av de store sitkagrantrær langs kanten<br/>- høst 2013/ vinter 2014: hogst av bartrærne innenfor lokaliteten</p>  | 2013 og 2014      | (1200 kr per år og daa) 1200 kr x 2 x 4,25 = 10200 kr (verdi av nyttbart trevirke trekkes fra)   | September 2015           |
| <p><b>Etappevis uttynning av lauvtrær (felling, rydding, fjerning av virke):</b><br/>- høst 2012/ vinter 2013: rydding av unge tær og kratt<br/>- høst 2013/ vinter 2014 og 2015: rydding av trær og kratt etter behov</p>  | 2013 til 2015     | (1200 kr per år og daa) 1200 kr x 2 x 4,25 = 10200 kr kr   | September 2015           |
| <p><b>Oppkvisting av trær over mannshøyde, fjerning av virke</b></p>  | 2013              | (1200 kr per år og daa) 1200 kr x 1 x 3 = 3600 kr  | September 2013           |
| <p><b>Fjerning av nitrofile arter etter gjødslingseffekten av hogst med krattrydder (eller lå, muligens bruk av kjøpp for å slå ned einstape):</b><br/>- 2013: 3 ganger i vekstsesongen</p>   | 2013              | (500 kr/daa per rydding) 500 kr x 7 daa x 3 = 10500 kr   | September 2013           |
| <p>- 2014 og 2015: 2 ganger per sesong</p>  | 2014 og 2015      | (500 kr/daa per rydding) 500 kr x 7 daa x 2 = 7000 kr  | September 2015           |
| <p><b>Aktuelle årlige skjøtselstiltak, utover de generelle:</b><br/>- Kontroll og ev. fjerning av lauvrenningene i juli måned - disse kuttes lavt nede ved stubben med motorsag/ håndsag<br/>- Kontroll og ev. fjerning av nyetablerte fremmede arter, bl.a. norsk gran og sitkagran, men også svartelistearten slirekne som ble registrert flere steder ved Skei.</p>  | 2013 og utover    | (500 kr/daa) 500 kr x 8,5 daa = 4250 kr  | September 2015 og utover |



|   |  |              |  |
|---|--|--------------|--|
| <b>UTSTYRSBEHOV:</b><br>motorsag, krattrydder, øks, ev. ljà, kjepp, tohjuls slåmaskin, river for raking, traktor med tilhenger for transport av trevirke, elektrisk gjerde, solcelledrevet gjerdeapparat, stolper, tråd |  |              |  |
| <b>OPPFØLGING:</b><br>Skjøtselsplanen skal evalueres innen 5 år:<br><br>Behov for registrering av spesifikke artsgrupper: forekomsten og etablering av naturengarter, herunder bakkesøte og gulmaure.                   |  |              |  |
| Tilskudd søkt år:   |  | Søkt til:    |  |
| Tilskudd tildelt år:  |  | Tildelt fra: |  |
| Skjøtselsavtale parter:   |  |              |  |
| <b>ANSVAR:</b><br>Person(-er) som har ansvar for iverksettelse av skjøtselsplanen.  |  |              |  |
|   |  |              |  |

## Kilder

Direktoratet for naturforvaltning 2007. Kartlegging av naturtyper – Verdisetting av biologisk mangfold. DN-håndbok 13 2.utgave 2006 (oppdatert 2007)

Enhetspriser SMIL 2010. Fylkesmannen i Nord-Trøndelag, Landbruksavdelingen. Forslag til enhetspriser SMIL-tiltak 2010

Norderhaug, A., Austad, I., Hauge, L. Og Kvamme, M. 1999. Skjøtselsboka for kulturlandskap og gamle norske kulturmarker. Landbruksforlaget.

## Ortofoto/kart



**Figur 2:** Ortofoto med avgrensning til Hesthagan, en tidligere hagemarkslokaltet som planlegges restaurert.

## Bilder



**Figur 3:** Bildet ble tatt nordøst i Hesthagan mot vest ved UTM33: 346551, 7223125. (foto: Ulrike Hanssen, 26.08.2011)



**Figur 4:** Hesthagan er per i dag gjengrodd med trær av ulike treslag som danner et nokså skyggefullt miljø. Bildet viser storbregnevegetasjon i nord ved UTM33: 346516, 7223118. (foto: Ulrike Hanssen, 26.08.2011)



**Figur 5:** I sentrale del finnes en liten skogsåpning som står igjen som en rest av tidligere kulturmark. Bildet ble tatt omtrent ved UTM33: 346525, 7223076. (foto: Ulrike Hanssen, 26.08.2011)



**Figur 6:** Det er innslag av gamle lauvtrær på Hesthagan, som til dels står i skyggen av sitkagrantrær. Bildet ble tatt i vest, ca ved UTM33: 346493, 7223047 (foto: Ulrike Hanssen, 26.08.2011)

## Artsliste

Fullstendig artsliste for Hesthagan ble ikke utarbeidet i 2011. Det ble registrert følgende arter:

mjødurt  
sølvbunke  
vendelrot  
brennesle  
bringebær  
rød jonsokblom  
bregne-arter  
bjørk  
rogn  
hegg  
norsk gran  
sitkagran

## Vedlegg 5: SNO-retningslinjer

### SNO-retningslinjer for brenning av trevirke og hogst

---

**Til: Ansatte i SNO og tjenesteytere**

---

**Fra: SNO-sentralt**

---

**Dato: Gjeldende fra 2011**

---

I mange verneområder vil rydding av skog og kratt være viktige tiltak. I noen tilfeller brennes alt på stedet, men oftest blir trevirket tatt ut og kun hogstavfall brennes.

**Ved brenning av trevirke og hogstavfall må følgende sjekkpunkt følges:**

#### **Før brenning:**

- Skjøtselshjemmel gjennom verneforskrift eller NML § 47, og bestilling fra forvaltningsmyndigheten skal foreligge
- Det er kommunen som er myndighet vedrørende åpen brenning (hogstavfall, lyngbrenning m.m.). Åpen brenning er bare tillatt dersom kommunen har åpnet opp for dette gjennom "Forskrift om åpen brenning og brenning av avfall i småovner". Sjekk om kommunen har åpnet opp for dette. I motsatt fall må det søkes dispensasjon fra forbudet
- Stedlig politi skal alltid varsles i forkant av tidspunktet for brenning
- Brannvesenet skal alltid varsles i forkant av tidspunktet for brenning
- Naboer og grunneier skal alltid varsles i forkant av tidspunktet for brenning
- Planlegg godt hvor det skal brennes, og ta hensyn til naturtypen. Plasser bål plass på mest mulig triviell vegetasjon og ha en plan for hvordan brannen kan slukkes, jf. forskrift om brannforebyggende tiltak og tilsyn § 8-2
- Ta hensyn til fugl
- Ta hensyn til fornminner og kulturminner

#### **Under brenning:**

- Bruk faste bål plasser. Hogstavfall legges i passende hauger. Bygg kvisthaugen kompakt i bunnen slik at flammene får skikkelig tak. Diesel i moderate mengder kan benyttes for å få fyr. Blandet med tørr sagflis er dette en effektiv metode
- Det må tas spesielt hensyn til vindforhold og omkringliggende vegetasjon.
- Ikke brenn inntil gjerder da varme tar galvaniseringen, eller ved andre installasjoner (som strøm- og teleledninger)
- Åpen ild skal ha nødvendig tilsyn
- Ha beredskap ved behov for etterslukking

- Bruk arbeidsklær av bomull eller ull, kraftige støvler, lue og arbeidshansker

**Etter brenning:**

- Stedlig politi skal alltid varsles etter at brenningen er avsluttet
- Brannvesenet skal alltid varsles etter at brenningen er avsluttet
- Naboer og grunneier skal alltid varsles etter at brenningen er avsluttet

# SNO-retningslinjer for lyngbrenning



---

**Til: Ansatte i SNO og tjenesteytere**

---

**Fra: SNO-sentralt**

---

**Dato: Gjeldende fra 2011**

---

Mange verneområder langs kysten innehar store areal med kystlynghei. Dette er en menneskeskapt naturtype som er avhengig av bruk for å bestå. Hvis bruken opphører, vil områdene gro til med busker og trær. Fremmede arter som bergfuru og/eller sitkagran har også blitt plantet mange steder, og er i dag i full spredning. Lyngbrenning er en rask og kostnadseffektiv måte å skjøtte kystlyngheia på. Målet er å få fram en mosaikk av vegetasjonsflater med røsslynghei i ulik alder. Da vil heia få størst variasjon og vil også få best fôrverdi. Lyngbrenning i kombinasjon med beiting er den beste måten å skjøtte lynghei på. Hvis det i lyngheia er stort oppslag av busker og trær bør dette ryddes før man brenner. Men man kan med fordel la noe stå igjen da treklynger kan brukes som skjul for dyra og beite. Antall år mellom lyngbrenning er kan variere (fra åtte år til over 20 år). Sjekk røsslyngtilstanden; gammel og grov lyng bør brennes, men vær klar over at regenereringa etter brann kan ta noen år og det er viktig å følge med på dette slik at ikke all røsslyng brennes før ny kommer tilbake. Det beste er å brenne FØR mosemattene får mulighet til å bli heldekkende. Husk fotodokumentasjon før, under og etter arbeidet.

## **Før brenning**

- Skjøtselshjemmel gjennom verneforskrift eller NML § 47, og bestilling fra forvaltningsmyndigheten skal foreligge
- Det er kommunen som er myndighet vedrørende åpen brenning. Åpen brenning er bare tillatt dersom kommunen har åpnet opp for dette gjennom "Forskrift om åpen brenning og brenning av avfall i småovner". Sjekk om kommunen har åpnet opp for dette. I motsatt fall må det søkes dispensasjon fra forbudet
- Stedlig politi skal alltid varsles i forkant av tidspunktet for brenning
- Brannvesenet skal alltid varsles i forkant av tidspunktet for brenning
- Naboer og grunneier skal alltid varsles i forkant av tidspunktet for brenning
- Ha en plan for hvordan brannen kan slukkes
- Planlegg godt hvor det skal brennes - en mosaikkstruktur mellom brente og ubrente flater er å foretrekke. Finnes det naturlige avslutningslinjer (som stier, myrkanter eller tjern) eller må det brennes branngater? Ei branngate bør ha en bredde på 5-6 m
- Brenn alltid mens jorda er fuktig eller det er tele i jorda (sein høst til tidlig vår fram til seinest 15. april)

- Ta hensyn til fugl. Brenningen bør skje før hekketiden. I de sørligste delene av kysten er ærfugl og grågås vanligvis i gang med hekking i mars måned, og brenning i slike områder bør derfor være avsluttet innen 15. mars
- Ta hensyn til fornminner og kulturminner

#### Under brenning

- Brenn bare under gunstige værforhold; laber bris er passe vindstyrke
- Vanligvis brenner man med vinden
- Ha godt med mannskap og slukkeutstyr (brannvifter, spader med lange skaft, snøskufler etc.)
- Brannen kan startes med en propanblåselampe. Det er en fordel å tenne på flere steder slik at det danner seg en brannfront
- Ved slukking; vær bak flammene og slukk brannen fra kilden. Slukk brannen på bakketoppen. Da mister flammene noe av kraften og er lettere å slukke
- Bruk arbeidsklær av bomull eller ull, kraftige støvler, lue og arbeidshansker

#### Etter brenning

- Gå aldri fra et område hvor det fortsatt kommer røyk. Forsikre deg om at brannen er godt slukket
- Ha beredskap ved behov for etterslukking
- Få inn på kart hvilke områder som er brent og når de er brent
- Stedlig politi skal alltid varsles etter at brenningen er avsluttet
- Brannvesenet skal alltid varsles etter at brenningen er avsluttet
- Naboer og grunneier skal alltid varsles og etter at brenningen er avsluttet



# SNO-retningslinjer for tynning av skog



---

**Til: Ansatte i SNO og tjenesteytere**

---

**Fra: SNO-sentralt**

---

**Dato: Gjeldende fra 2011**

---

Gjengroing er en stor trussel i mange verneområder. Tynning av skog er ofte et viktig tiltak for å ivareta verneverdier. Da åpnes tresjiktet og mer lys vil slippe ned til feltsjiktet. I tillegg kan tynning gi mindre oppslag av kratt enn hva fullstendig rydding vil føre til. Viktige momenter ved tynninger:

- Tynning skal som hovedregel utføres i flere omganger. Tynningen skal alltid foretas ut fra hensynet til gjenværende trær og annen vegetasjon. Dette betyr ofte at tynningen foretas nedenfra, men i en del tilfeller må det også tynnes i det øvre kronesjiktet for å sikre nødvendig foryngelse av skogen, samtidig som gjenværende trær kan oppnå store dimensjoner
- En overvekt av eldre, livskraftige trær settes igjen da disse hindrer for sterkt oppslag av småskog
- Alle frittstående trær settes igjen da disse utvikler fin krone og hogst av slike trær fører ofte til mye oppslag
- I en bjørkeklynge med flere trær ut fra samme rot settes "mortreet" som en hovedregel igjen
- Tynning foretas vanligvis i flere omganger med flere års intervaller
- Orienter grunneier før oppstart. Husk at grunneier etter naturmangfoldloven skal ha tilbud om å utføre arbeidet selv.

Ved oppstart av tynning bør det foreligge en skjøtselsplan for selve gjennomføringen av tiltaket og for oppfølginga videre (beiting og/eller slått). Relevant utstyr er: ryddesag med sagblad eller krattkniv, motorsag, verneutstyr og førstehjelpsutstyr. Husk fotodokumentasjon både før, under og etter arbeidet og bruk av sporlogg for å få rydda areal inn på kart.

## Før tynning

- Skjøtselshjemmel gjennom verneforskrift eller NML § 47, og bestilling fra forvaltningsmyndigheten skal foreligge
- Unngå hekke- og ferdselsforbudstid der dette forekommer
- Orienter grunneier før oppstart

## Under tynningsarbeidet

- Alle stubber skal være lavest mulig
- Hvis området skal slås, kan ikke stubber stå igjen. Stubber må da rykkes opp eller kuttes under markoverflata
- Ved beiting i området må stubber ha tilnærmet vannrett snitt. Dette for å unngå klauv-, mule- og jurskader på beitende/liggende dyr
- Virke som er nyttbart til ved kvistes, kappes i handterbare lengder og legges i hauger for framtransport der dette er mulig. Ved tilbys primært grunneier for vederlagsfri henting på hogststed

- Bruk faste bålplasser. Hogstavfall legges i passende hauger. Bygg kvisthaugen kompakt i bunnen slik at flammene kan få skikkelig tak (følg retningslinjer for brenning av hogstavfall)
- Hvis trevirke skal flises, må flisa fraktes ut av verneområdet
- Hvis hogstavfall skal komposteres må dette samles sammen i hauger og legges på mest mulig triviell vegetasjon. Bruk landskapet slik at haugene blir minst mulig synlig
- Prøv å unngå store kjøreskader ved bruk av tunge maskiner. Framkjøring av virke skal skje på frossen mark der dette er praktisk mulig

#### **Etter tynning**

- Påse at arbeidet er godt utført og at punktene ovenfor er fulgt

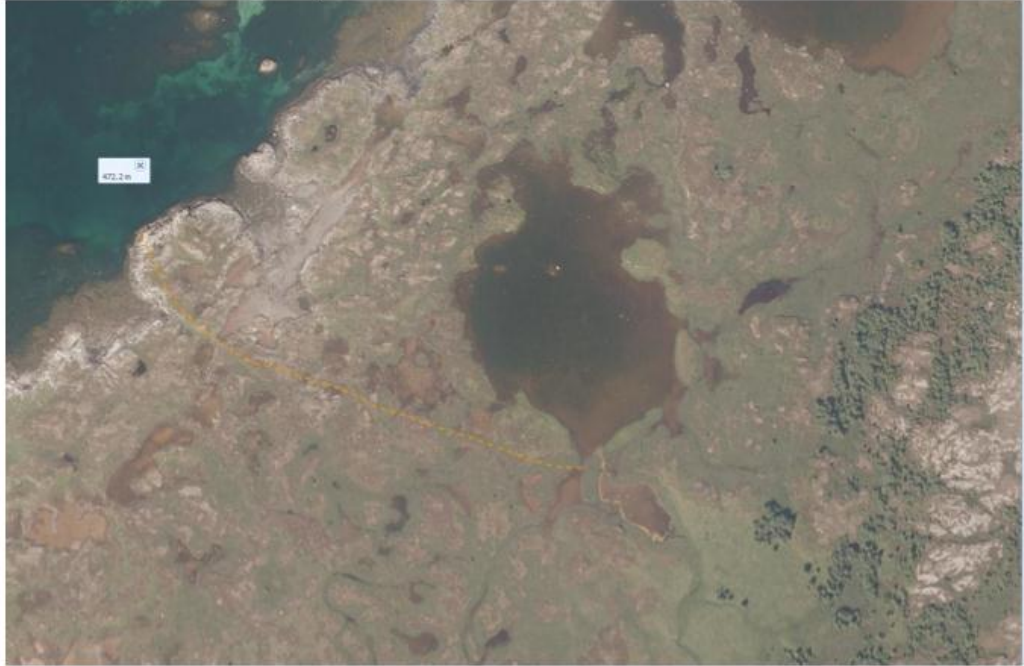
## Vedlegg 6: Planlagt gjerdetrase

### Gjerdetrase – Skeisnesset - Ortofoto

Gjerdelengde: totalt 2740m

Bilder A-D: (472+466+335+210) = 1483m

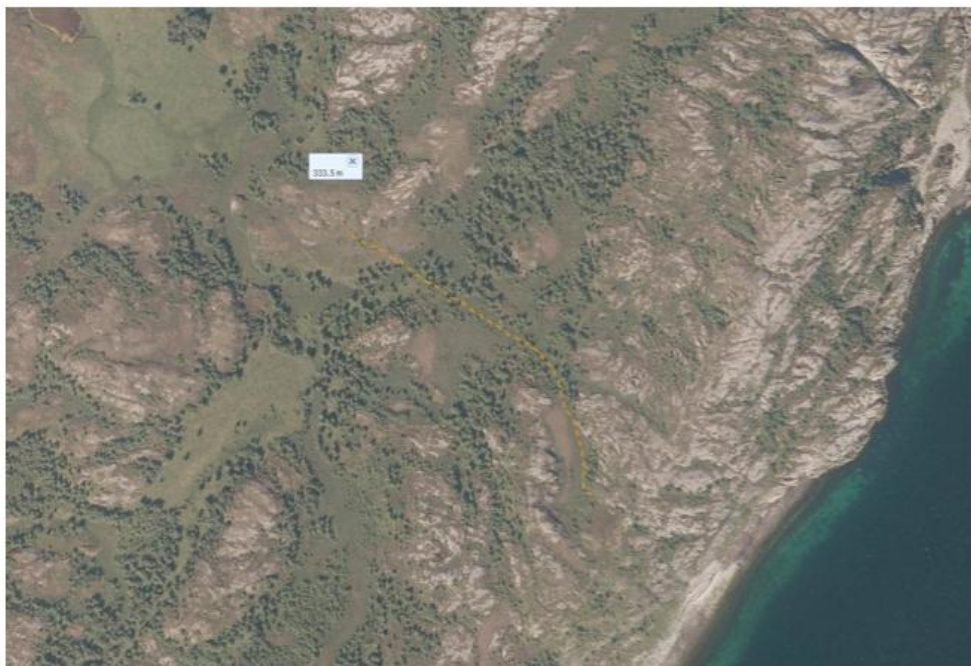
Bilder E-H: (340+540+200+180) = 1260m



A: De siste 60m må påregnes kamjern/fjellborring (ca.30 kamjernpåler). Gjerdekliyv.



B: Stort sett myr og engpartier. Kan treffe på fjellborring noen grunne steder. Dyreport på angitt sted.



C: Myrparti. Bør bruke noen staur med ekstra lengde (2,40m) på dyp myr for sterkere gjerde. Dyreport på angitt sted. Ledegarder og sankegrinder ved "treriksøys". Gjerdeklyv.



D: Fjell/bergparti. Her blir det stortsett fjellborring. 10-12 staur av 1,8m i parti ned mot sjøen. Gjerdeklyv ved sjøen. Grind for stien til Nessodden.



E: Fra gjerdekrøys ("treiksrøysa") til port på Kvingedikenga. Grøfterensk i n-østre del av enga. Gjerde bør gå på vestre kanten av bekken her for å hindre erosjon og ødelegges av bekkeløpet pga dyretråkk. En må påregne at det blir stor dyretetthet på denne enga.

Opparbeidelse av snuplass for traktor på utsiden av port, og i enden av traktorveg.

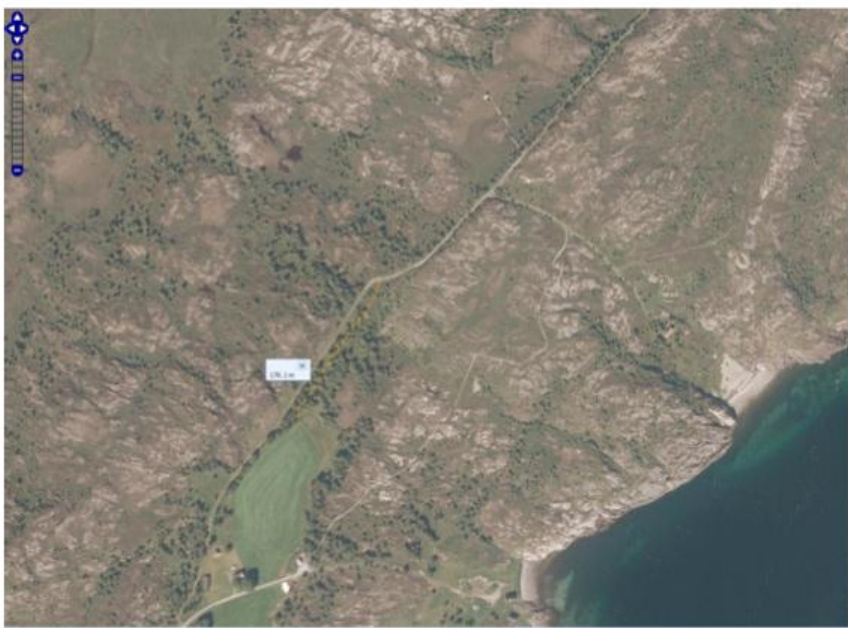
Ledegard (ca 60m) mot Brenthaugan og samlegrind i tilknytning til port og snuplass.



F: Fra port Kvingedikenga - port Torvsjøen; ca. 540 m myrdrag. Bør bruke enkelte ekstra lange staur (2,40m) mht styrke på gjerdet. Gjerdetraséen skal gå vest for vegen et godt stykke mht å hindre at gjerdet snør ned eller blir liggende under snøskavl ved skrent og veg vinterstid. Arealet mellom veg og gjerde skal ryddes for skog og kratt.

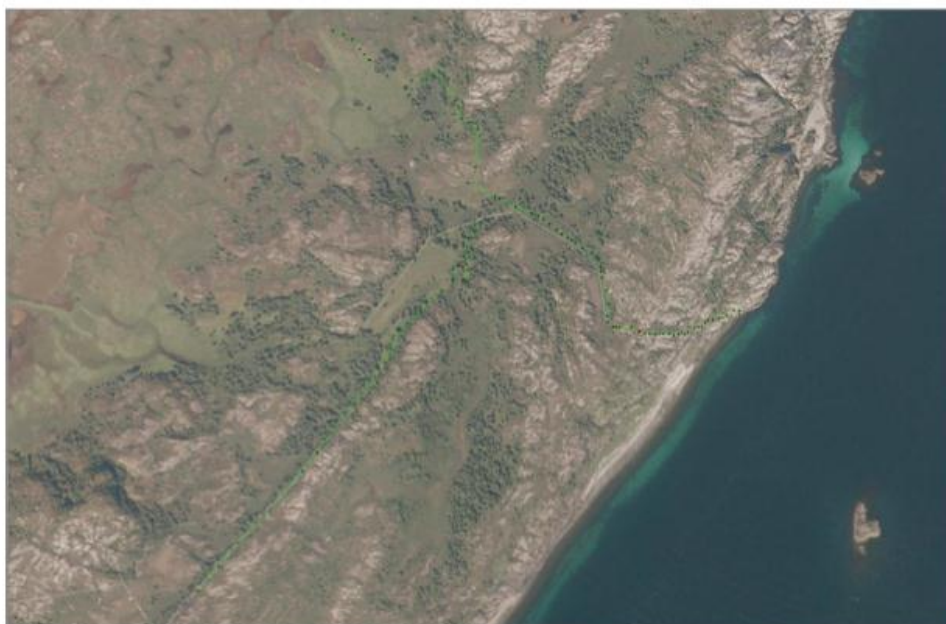


G: Port Torvsjå – port traktorveg. Fortsettelse på myrdrag, muligens noen grunnere partier (kanskje behov for fjellboring på noen få punkter). Enkelte lengre staur (240) for styrke på garden.



H: Port traktorveg – gjerde i Våttvika. Port for traktor. Egen smal grind for folk og fe.

Her er trasee ne vi gikk den 5. mai.

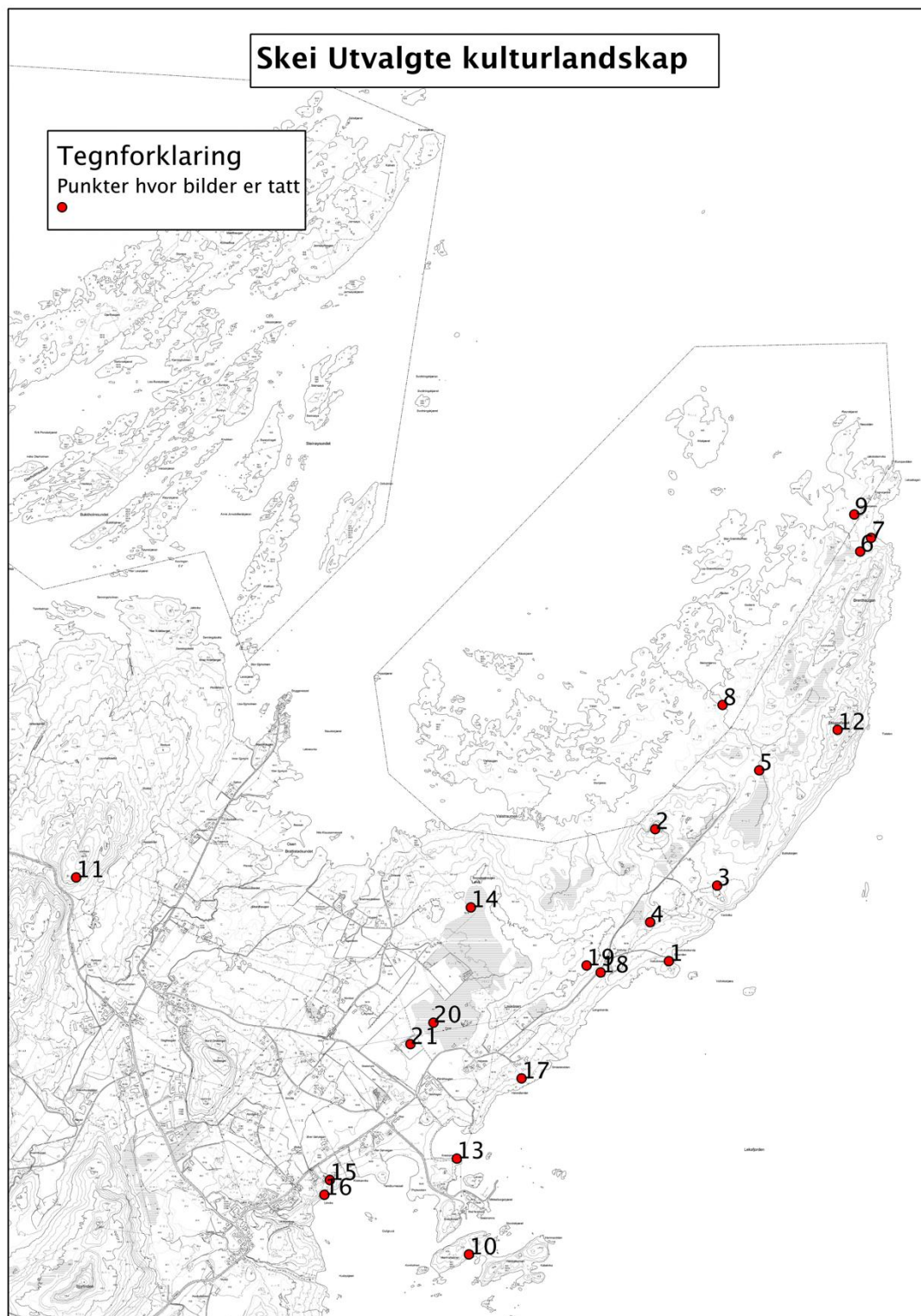


## Vedlegg 7: Bilder

Tabell Data tilknyttet bildene som leveres med skjøtselsplanen.

| Bilde nr. | Dato     | Tittel                                 | UTM øst | UTM nord | Himmelretning | Fotograf |
|-----------|----------|--|---------|----------|---------------|----------|
| 4         | 23082011 | Gravrøys1                              | 629631  | 7222550  | SØ            | KMF      |
| 5         | 22082011 | Grøft ved Kvigedikenget og Livmyra     | 630205  | 7223356  | S             | KMF      |
| 6         | 22082011 | Rød honningvokssopp i Jakobsteinvika   | 630739  | 7224508  |               | KMF      |
| 7         | 22082011 | Jakobsteinvika                         | 630797  | 7224583  | SØ            | KMF      |
| 8         | 22082011 | Mellomtjønna, taglstarr                | 630012  | 7223696  |               | KMF      |
| 9         | 22082011 | Nesodden                               | 630705  | 7224702  | N             | KMF      |
| 12        | 22082011 | Utsikt vestover                        | 630620  | 7223563  | V             | KMF      |
| 11        | 25082011 | Oversikt                               | 626602  | 7222774  | NØ            | KMF      |
| 10        | 24082011 | Hamnaholmen                            | 628673  | 7220794  | Ø             | GG       |
| 3         | 21082011 | Gravrøys og infotavle                  | 629988  | 7222744  | S             | KMF      |
| 2         | 21082011 | Småvokst gran                          | 629658  | 7223040  | N             | KMF      |
| 1         | 21082011 | Våttviksletta med masse-tak            | 629726  | 7222350  | NV            | KMF      |
| 13        | 22082011 | Herlaughaugen fra Kres-tianodden       | 628618  | 7221294  | NV            | UH       |
| 14        | 24082011 | Bossnesshaugen gjerde                  | 628683  | 7222626  | SØ            | UH       |
| 15        | 25082011 | Likvika - slirekne                     | 627938  | 7221187  | S             | UH       |
| 16        | 25082011 | Klokkarvika                            | 627910  | 7221108  | NØ            | UH       |
| 17        | 25082011 | Hålondlandet - plantefelt med bergfuru | 629067  | 7221627  | N             | UH       |
| 18        | 25082011 | Vottvika -nylig ryddet for trær        | 629368  | 7222283  | SV            | UH       |
| 19        | 26082011 | Vottvika, vest for - helo-fyttsump     | 629294  | 7222319  | V             | UH       |
| 20        | 26082011 | Flyan - bergfuru spredt på myra        | 628486  | 7222018  | NØ            | UH       |
| 21        | 26082011 | Hesthagan                              | 628364  | 7221904  | SØ            | UH       |





**Figur** Kart som viser hvor i Skei UKL bildene er tatt. UTM koordinat finnes i tabellen over.



Bilde 1



Bilde 2



Bilde 3



Bilde 4



Bilde 5



Bilde 6



Bilde 7



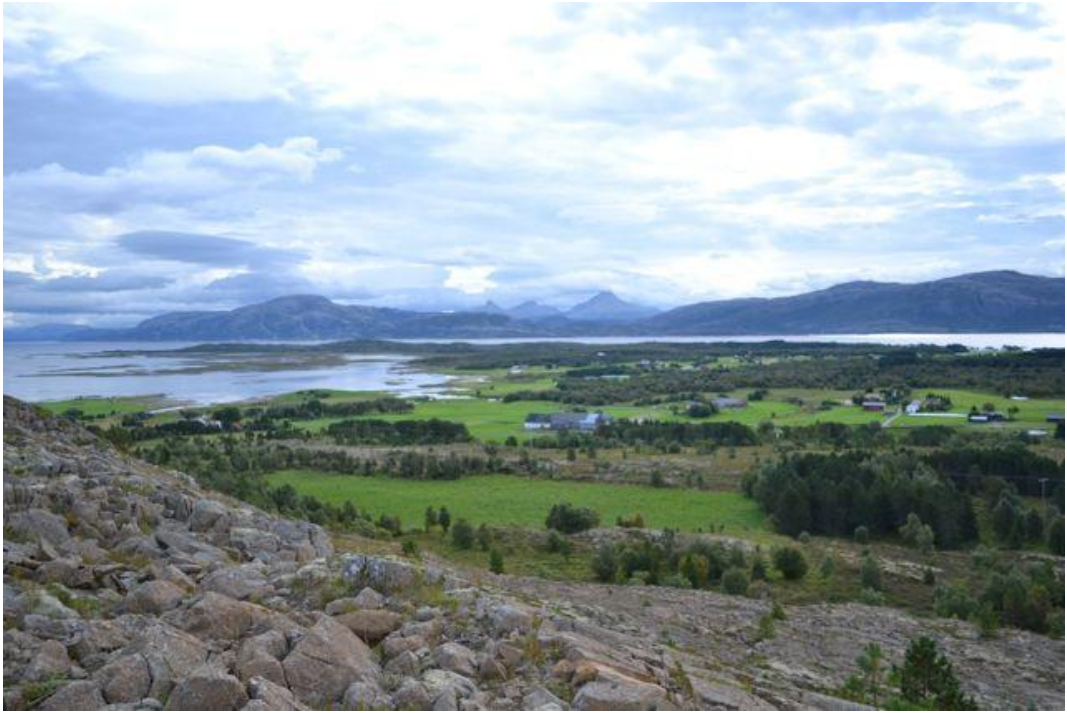
Bilde 8



Bilde 9



Bilde 10



Bilde 11



Bilde 12



Bilde 13



Bilde 14





Bilde 15



Bilde 16



Bilde 17



Bilde 18



Bilde 19



Bilde 20



Bilde 21